Rok II. Maj 1922. № 3 (9).

PRZEGLĄD DENTYSTYCZNY

DWUMIESIĘCZNIK.

Z Instytutu Dentystycznego Uniwersytetu Jana Kazimierza.

Dyr. Prof. Dr. Antoni Cieszyński.

Teoretyczne podstawy do kolankowego zgjęcia zębów przednich stałych, przy zadziałaniu siły na zęby mleczne *).

Podał Dr. Włodzimierz Szafran.

I Starszy asystent Instytutu. dent. U. J. K. kierownik kliniki dentyst. szkolnej.

Nieprawidłowości w kształcie zęba tak w części koronowej jak i korzeniowej, są rzeczą ogólnie znaną praktykującym lekarzom-dentystom. Literatura podaje nam również liczne przypadki. Jeżeli tedy zajmuję się tym tematem i obszerniej rozważam go, to po pierwsze z powodu nadzwyczajnej rzadkości opisanego przypadku, powtóre dlatego, że w dostępnem mi piśmiennictwe, podane są fakty bez wytłomaczenia ich powstania. W przypadku poniżej opisanym matka towarzysząca chłopcu dosyć dokładnie podała mi historję zęba, przez co umożliwiła mi przeprowadzenie dowodu.

Porównując częstość przypadków nieprawidłowej budowy zęba w uzębieniu mlecznem i stałem przedewszystkiem stwierdzić musimy to, że zęby mleczne w kształcie swoim są o wiele mniej zmienne niż zęby stałe.

Częściej spostrzegamy natomiast zmiany w kształcie korony i korzeni zębów stałych, zgięcia pod kątem korzenia w stosunku do korony i t. p. Nieprawidłowościom tym ulegają najczęściej zęby szczęki górnej, a z tych zęby przednie.

*) Praca niniejsza powstala na podstawie referatu wygłoszonego w Związku lekarzy-dentystów we Lwowie dnia 19 listopada 1921 r.

Średnie górne siekacze znajdujemy albo nadmiernie małe lub nadmiernie wielkie, o długich potężnych korzeniach *). Obok tych spostrzegamy zęby normalnej wielkości lub nieco większe, które posiadają małe krótkie korzenie. Ponadto widzimy zgięcia korzenia, skręcenie spiralne. W końcu mamy także podział korzeni czy to w dolnym odcinku, czy też drugi korzeń biegnie wzdłuż korzenia głównego przylegając do niego. Niekiedy jednak znajdujemy znowu zęby, w których oś korzenia stoi pod kątem w stosunku do osi korony. Zgięcia podobnie odnosimy do urazów, w czasie kiedy już korona zęba stałego była wytworzona, a przez uraz przesunęła się w stosunku do korzenia.

Wunschheim omawiając złamania i nadłamania zębów podaje szereg przypadków zgięcia zęba stałego, które nastąpiły w czasie, kiedy dany ząb nie był jeszcze zupełnie wykształconym. Przytacza przypadek Tomes'a otrzymany przez tego ostatniego od Tuck'a, w którym środkowy siekacz mleczny był wybity w wieku 2½ lat. Wykłuwający się ząb stały miał oś korony w stosunku do osi korzenia zgiętą prawie pod kątem prostym i z tego powodu musiał być w wieku 11½ lat, po wykłuciu się usuniętym.

Hertz opisał przypadek zęba u dziewczyny 18 letniej, u której korona lewego bocznego górnego siekacza była pod kątem prawie prostym do korzenia. W odcinku zaś korzeniowym znajdowało się miejsce płaskie, o największej średnicy 6 mm., pokryte szkliwem i mające połączenie

*) Tabela najmniejszych i największych wymiarów zębów stałych według Mühlreitera.

	Całkowita długość zęba.		Długość korony zęba.		Szerokość korony zęba.		Wymiar średnicy od strony licowej ku podniebiennej.	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Górny drugi siekacz . .	18,0	32,0	8,5	14,5	6,9	10,6	5,6	8,8
„ boczny „ . . .	17,5	28,0	7,8	12,0	5,0	8,0	5,0	8,4
Górny kieł	19,0	37.0	7,5	13,0	6,3	9,0	6,4	10,0
Górny pierwszy przedtrzon.	16,2	28,2	7,0	10,8	6,2	8,2	7,8	11,0
„ drugi przedtrzonowy	17,5	27,0	6,2	10,2	6,0	7,5	7,6	10,4
Górny pierwszy trzonowy	17,5	29,0	6,8	9,0	7,8	11,2	10,4	13,0
Dolny średni siekacz . .	18,0	27,0	7,9	11,5	5,7	6,3	5,2	6,8
„ boczny „ . .	19,0	29,0	8,2	11.8	5,0	7,2	5,4	7,2
Dolny kieł	20,0	34,0	8,5	14,5	5,5	8,0	6,9	9,5
Dolny pierwszy przedtrzon.	18,5	27,0	7,5	11,0	6,0	8,0	6,7	8,9
„ drugi przedtrzonowy	19,0	27,5	6,9	10,0	6,2	8,8	7,0	9 6
Dolny pierwszy trzonowy	18,3	26,0	7,0	9,0	10,0	12,2	9,0	10,0

z miazgą. Chora podawała, że uległa urazowi w okolicy wspomnianego zęba w 11 roku życia. Wedl rozważając ten przypadek, uważał go za nieprawidłowość rozwojową zawiązku zęba. Wunschheim natomiast przypuszczał, że w danym przypadku uraz musiał zadziałać o wiele wcześniej niż w 11 r. t. j. w czasie kiedy organ wytwarzający szkliwo jeszcze nie zanikł i po urazie, wytwarzało się szkliwo jeszcze w dalszym ciągu, na odcinku korzeniowym.

Wedl podaje kilka przypadków. Jeden z tych dotyczy środkowego górnego siekacza zgiętego pod kątem ostrym, z koroną zwróconą na zewnątrz, a korzeniem skarłowaciałym. Drugi, dolnego siekacza, którego korona zupełnie wykształcona, również pod kątem prostym zwróconą była na zewnątrz. Uraz więc zadziałał i w tych przypadkach po ukończonej budowie korony.

W przypadku M. Quillens'a korona lewego górnego średniego siekacza zgiętą była pod kątem i jakby odsznurowaną od korzenia, przyczem korzeń był zatrzymany we wzroście i nieodpowiednio mały w stosunku do korony. Ponadto podaje tenże autor wynik badania drobnowidzowego zęba, przysłanego mu przez Allaund'a. W obrazie drobnowidzowym stwierdza on, w miejscu kolankowatego zgięcia kanaliki zębiny kostninowej silnie pogięte i poplątane.

Grady opisując przypadek zgięcia górnego lewego środkowego siekacza, przytacza szczegółową historję choroby, z której wynika, że chory uległ urazowi po 6-tym roku w okolicy tego zęba. Ząb ten wykłuł się dopiero w 15 r. życia, a dolegliwości jakie sprawiał zmusiły chorego do usunięcia go po 5-ciu latach.

Abbot Frank obserwował sieczny boczny, którego oś korony tworzyła tępy kąt z osią korzenia pod wpływem urazu jakiemu chory uległ w czasie tworzenia się zęba stałego.

Wunschheim podaje dwa przypadki zgięcia prawego górnego środkowego siekacza. W pierwszym, dobrze rozwinięta korona z wyraźnemi oznakami krzywicowemi, stała pod kątem prostym do skarłowaciałego korzenia, a w drugim, osie korzenia i korony tworzyły kąt prawie prosty.

Wszystkie wyżej wspomniane i opisane przypadki nie dotyczyły dolnych siekaczy, a szczególnie siekacza drugiego. Jeden tylko Metnitz opisał przypadek zgięcia dolnego lewego siekacza, który mikroskopowo mógłby zdawać się być wygojonem zupełnem złamaniem. Badanie drobnowidzo-

we, wykazało nadłamanie zwapniałej korony, od niezwapniałej części korzeniowej.

Tomes przyjmuje, że w przypadkach takich przychodzi do rozdarcia tkanki, co nazywa on dislaceratio. Wunschheim badając zęby takie drobnowidzem wykazał, że w danym przypadku następuje raczej nadłamanie (infrakcją) zęba, która następnie wygaja się przez wytworzenie się nowej kostniny (calus), częścią od strony miazgi, częścią od strony ozębnej. Ponadto jako powód zgięć podaje on brak miejsca, wzgl. ucisk zębów sąsiednich.

Odmiennie od szczęki górnej, która w założeniu swojem zarodkowem, daje już pole możliwościom rozmaitych zniekształceń zębów stałych, szczególnie przednich, żuchwa, jako całość powstała z dwóch jednolitych części, ma też mniejszą różnorodność w kształcie zębów.

Najbardziej stałymi zębami pod względem kształtu są siekacze żuchwy. Rzadko tylko są one nadmiernie małe, czasami wykazują po stronie dośrodkowej korzeni głebokie bruzdy podłużne. Podziału korzeni dotychczas nie opisywano, a ustawienie osi korzenia pod kątem do osi korony, zauważył raz tylko Metnitz, jak wyżej wspomniałem (ryc. 1).



Ryc. 1. Dolny boczny lewy siekacz, którego oś podłużna korony i korzenia tworzą kat prosty.
(Wedł. Metnitza.)



Ryc. 2. Ząb z kolankowem zgięciem osi podłużnej korony w stosunku do osi podłużnej korzenia obserwowany przeze mnie. b) od strony odśrodkowej.

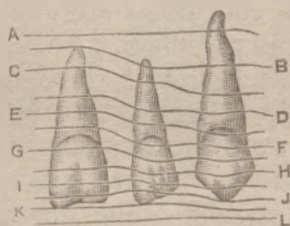
Przypadek opisywany przezemnie, a obserwowany w Instyt. dent. uniwers. Lwowskiego jest więc drugim. Zajmijmy się historją tego przypadku i przyczyną, która mogła go wywołać.

Chłopiec M. W. lat 10-ty. Matka towarzysząca mu podaje, że przed przeszło 4 laty, upadł na schodach 2 p. i wygiął sobie boczny lewy dolny siekacz mleczny ku przodowi.

Sama sprostowała mu skrzywiony ząb do normalnego położenia, w którym utrzymywał się jeszcze przez 3 lata. Po odpadnięciu zęba mlecznego, ukazujący się ząb stały wyrastał ku przodowi. Po zupełnem wykłuciu się zęba, zauważyła matka kolankowate jego zgięcie, a ponieważ skrzywiony ząb kaleczył chłopcu wargę dolną, udała się na klinikę po poradę (ryc. 2).

Jeżeli więc chcielibyśmy wytłomaczyć sobie powody natury fizycznej, które skrzywiły pod kątem oś podłużną korony w stosunku do tejże samej osi korzenia, musimy uzmysłowić sobie kilka momentów. Pierwszy byłby wiek chłopca. Chłopiec w chwili upadku liczył lat 5, a więc jak z tablicy zwapnienia zębów stałych (ryc. 3 i 4) podanej przez

Ryc. 3. Graficzne przestawienie zwapnienia zębów stałych. (Wedł Pier ce a



Ryc. 4. Linja A. Odpowiada wiekowi lat 12

B.	10
C.	9
D.	8
E.	7
F.	6
G.	5
H.	4
I.	3-2
J.	1
L. w chwili urodzenia	

Pierce'a i Bertena (Port ú, Euler: Lehrbuch. d. Zahnheilk. J. T. Berguon 1915, S. 98 Abb. 82) stwierdzamy, w piątym roku życia boczny siekacz ma koronę w $^4/_5$ zwapniałą. Drugim momentem czysto fizycznym, byłby kierunek działania urazu. Cbłopiec upadając głową naprzód krzyczał ze strachu, jak to się zwykłe dzieje, wykonywując przytem szybki a głeboki wdech,do czego musiał mieć usta szeroko

rozwarte. Uraz więc działał w kierunku skośnym, od tyłu z góry ku przodowi i dołowi, z punktem zaczepienia o językową krawędź powierzchni zgryzowej. Wynikiem działania tej siły była jej wypadkowa, po rozłożeniu siły głównej w odpowiedni sposób na równoległobok sił.

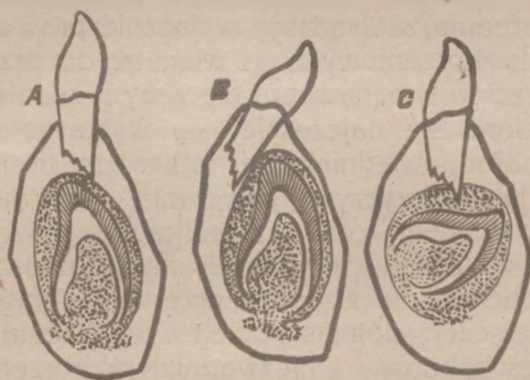
Max Müller udowodnił, że w każdym zębie, który stoi pod działaniem siły ucisku, obrotowej, wzgl. wyważającej, działa siła odwrotna w kierunku od zębodołu ku korzeniowi i to na całej jego przestrzeni. Siłami temi są ozębna, która jak poduszka gumowa działa chwytająco pierwszy moment siły i przeciwdziała wyważeniu zęba z zębodołu. Następnie więzadełko okrężne, otaczające silnie ząb, które nie dozwala głębokiemu wtłoczenie zęba do zębodołu, przeciwdziałając temsamem sile uciskającej i ciągnącej ząb. Trzecim momentem i najważniejszym, jest sama kość szczęki, w której beleczki kostne istoty gąbczastej są prostopadle ustawione do powierzchni korzenia, oddziaływując na ucisk podobnie jak ciała sprężyste. Ponieważ każdy ząb jest choćby nie wiele ruchowym w zębodole, przeto uważać go można za dźwignię dwuramienną, której podpora (hypomochlion) znajduje się poniżej zębodołu.

W naszym przypadku działała siła „S” (ryc. 5), w kierunku naznaczonym strzałką. Siła ta, według równoległoboku sił, rozłożyła się na siły „S_1” wzdłuż osi zęba i „S_2“ do niej prostopadłą. Siła „S_2” została zrównoważoną przez siły „C_2P_2”, kr**ó**re działały w górnej części odpychająco na ząb, w dolnej przyciągająco, oraz siły „C_1P_1”działającej podobnie, lecz w odwrotnem następstwie. Ponieważ ząb mleczny stoi normarnie przed zębem stałym, siła „S_1” jako wypadkowa działania urazu, musiała nam ząb mleczny obrócić około osi poprzedniej i wtłoczyć go w zębodół (ryc. 5)



Rys 5.

nadto wsunąć go poza ząb stały. Pozatem korzeń zęba mlecznego stoi zbliżony więcej do rogu dośrodkowego, w stosunku do poprzecznej osi powierzchni tnącej, stałego bocznego siekacza. Siła więc, która spowodowała obrócenie zęba mlecznego około osi poprzecznej i wtłoczenie go do zębodołu, musiała równocześnie koronę zęba stałego skręcić nieco około jej osi podłużnej. Matka chłopca, przyprowadzając wyważony ząb do pozycji normalnej, spowodowała przewrócenie zwapniałej w 4/5 korony zęba stałego ku przodowi, powodując jego nadłamanie (ryc. 6c). W miejscu nad-



Ryc. 6. Widziane z profilu poszczególne okresy w działaniu siły, na wytworzoną w części koronę zęba stałego, powodujące w następstwie nadłamanie tejże i kolankowe zgięcie. a) stosunek zęba mlecznego do zęba stałego przed zadziałaniem urazu. b) bezpośrednio po zadziałaniu urazu. c) po naprostowaniu przez matkę zęba mlecznego.

łamania zwapniałej korony, a zatem w miejscu przerwania ciągłości tejże korony z woreczkiem zawiązkowym wytworzyło się następowo kolankowe zgięcie. Ząb sam, w dalszym ciągu tworzenia się i wyrastania, wykłuł się ku przodowi.

Nadłamanie podobne zęba, w czasie kiedy tworzenie się jego nie zostało jeszcze ukończone, musimy zasadniczo odróżnić od złamań zębów, zupełnie już wykształconych. Różnice są tak wielkie, że najdawniejsi autorowie dzielili wyraźnie złamania zębów na dwie grupy. Pierwszą, do której zaliczali złamania zębów całkowicie rozwiniętych i zwapniałych i drugą, dotyczącą złamań zębów nie całkiem wy-

tworzonych, która J. Tomes określa jako „Dislaceration of partially developed teeth from the formative pulp”*). Wedl oznacza ją jako zgięcia „Knieckungen”, a Wunschheim przyjmuje dla nich nazwę „infractio” (nadłamanie). Ma ono bowiem najwięcej podobieństwa do nadłamań, zachodzących przy miękkich kościach. Tłomaczenie Wedl'a odnosi się najczęściej do faktu ostatecznego, będącego wyleczonem złamaniem t. j. do zgięcia osi podłużnej zęba, które podpada naszemu zaobserwowaniu. On też uważa uraz za przyczynę drugorzędną, właściwym zaś powodem według niego jest stały ucisk albo brak miejsca dla zęba wytwarzającego się. Określenie J. Tomes'a może usprawiedliwiać fakt, że nadłamania zauważamy wyłącznie prawie w zębach przednich jednokorzeniowych, a więc aż do przedtrzonowców. Tłomaczyć to można i tem, że zęby przednie w okresie przed wykłuciem się najczęściej są wystawione na uraz. Nazwą więc najodpowiedniejszą i najbardziej tłómaczącą tak istotę rzeczy jak i przyczynę powstania, jest nazwa, przyjęta przez Wunschheim'a. W przypadkach tych zachodzi bowiem zawsze zadziałanie chwilowej siły (urazu) powodujące rzeczywiste, chociaż nie zupełne, przerwanie ciągłości tkanki (zęba), w miejscach półplastycznego połączenia pomiędzy zwapniałą częścią korony i niezwapniałym korzeniem.

Że w tych przypadkach przychodzi rzeczywiście do zadziałania urazu, wykazuje Wunschheim badaniami drobnowidzowemi. Z nich wynika, że pomiędzy przerwami w ciągłości w poszczególnych przypadkach, mogą zachodzić różne stopnie we wzajemnym przesunięciu się korony w stosunku do części korzenia. Stopnie te, są od drobnych rozsunięć zębiny, które wygajają się bez wytworzenia zębiny kostnawej (osteodentio) w przerwie do olbrzymich ubytków wypełnionych nowowytworzonym cementem, tkanką kostną albo zębiną.

Przebieg leczenia zębów nadłamanych jest w ogólnym zarysie podobnym do leczenia nadłamanych kości. W procesie organizowania kostniny bierze udział w pierwszym rzędzie miazga, przez swoją zdolność wytwarzania zębiny i tkanki kostnej, następnie ozębna, biorąca również udział w tworzeniu kostniny, jednak w znacznie mniejszym stopniu.

Jeżeli bliżej śledzimy procesy, jakie rozgrywają się w zębach na skutek działających na nie sił, wtedy znajdziemy cały szereg dowodów, które zmuszają nas do przyznania, że zęby posiadają pewną energję życiową umożli-

*) Oderwanie częściowo rozwiniętych zębów od miazgi.

wiającą im, podjąć mniej lub więcej pomyślną walkę przeciw działającym szkodnikom. J. Tomes wykazał, ze nawet stałe części zęba oddziaływują na objawy życia. Jednak dopiero liczne badania ostatnich czasów wyjaśniły szczegóły tych wybitnie ochronnych procesów. Wunschheim nazywa „energją życiową" własność zębów, która dozwala im, przez proces twórzy, unicestwić zgubne skutki dla zęba i otoczenia, wynikające z uszkodzienia od zewnątrz. Im zdrowszym jest organizm, a silniejszym dane indywiduum, tem wydatniejszą będzie obrona zębów; natomiast w organizmach osłabionych chorobą, lub zboczeniami konstytucjonalnemi, obrona jest zmniejszoną, a nawet zupełnie zanika.

Zębinotwórcza praca miazgi jest poważną bronią w pierwszym rzędzie w walce przeciw próchnicy zębów. Miazga odziaływa na liczne bodźce, na jakie ona jest narażoną, wzmożonem działaniem komórek zębinotwórczych. Wynikiem tego jest nowoutworzona zębina, odkładająca się na ścianach komory miazgowej i zmniejszająca temsamem jej objętość. Zębinę tą dzieli Fleischman na zębinę wtórną, zjawisko czysto fizjologiczne, będące objawem starości, oraz zębinę zastępczą, zjawisko patologiczne. Występuje ono wtedy, kiedy na powierzchni zęba zostaje zębina zniszczoną. Wunschheim zaś uważa zębinę zastępczą za wytwór czysto biologiczny, jednak wywołaną momentem patologicznym, n. p. próchnicą. Wytwarzaną przez miazgę w czasie życia zębinę, dzieli więc Wunschheim na dwa rodzaje. Zębinę wtorną, która bywa wytwarzaną w równych warstwach, jako wynik ciągłej równomiernej pracy komórek zębinotwórczych— i zębinę ochronną, zjawiającą się zawsze tam, gdzie grozi miazdze zęba jakiekolwiek uszkodzenie. Zębina ochronna jest zawsze ostro odgraniczoną od zębiny starej, jest znacznie twardszą, przejrzystszą, jednolitą i odznacza się mniejszym lub większym brakiem kanalików zębiny, które ponadto przebiegają nieregularnie, wykazują liczne skręty, zgięcia i załamania.

Miazga jednak, prócz walki swojej z drobnoustrojami zdolną jest i do innych zadań. Jej życiowa energja może niekiedy wyleczyć ząb złamany, wzgl. nadłamany, pomimo ciężkiego uszkodzenia mianowicie może miazga ustrzedz się przed dalszymi urazami przez połączenie odłamków nowoutworzoną zębiną.

Tomes, Ulrich, Sauer, Wedl, Dieck i Wunschheim opisali szereg przypadków, w których miazga jest zdolną wy-

leczyć złamania zębów. W dwu przypadkach Dieck'a pokryła miazga całą powierzchnię złamania, z czego w jednym przypadku był nawet odłamek złamanego zęba zupełnie wyleczony w zębinie ochronnej.

Zupełnie podobnie przebiega leczenie nadłamań zęba, z tą tylko róznicą, że warunki leczenia są o wiele pomyślniejsze. Pomijając już fakt, że organ uszkodzony jest w okresie najżywotniejszego tworzenia się, mamy i wzgędy czysto mechaniczne, które nie dozwalają na przesunięcia sie odłamków. Ząb bowiem nadłamany jest zamknięty w szczęce, a temsamem chroniony od silnych urazów.

Wtedy od strony miazgi podrażnionej bodźcem mechanicznym i fizjologicznym, zaczyna się proces twórczy. Równocześnie z wytworzeniem się zębiny przez komórki zębinotwórcze miazgi, ozębna zaczyna żywy proces wytwarzania cementu. Podrażnienie owalnych i okrągłych komórek łącznotkankowych (cementoblastów) ozębnej, wywołane nadłamaniem, a w łączności z tem będącem wylewem krwawym, powoduje zróżnicowanie się tychże i wytworzenie kostniny cementowej. Bogata w nerwy, i naczynia i włókna Sharpeya ozębna, posiada wiele komórek wrzecionowatych. Komórki te różnicują się, według Zilza w ten sposób, że obwodowa warstwa plazmy komórkowej (exoplasma) przechodzi w substancję podstawową, a wewnętrzna część plazmy komórki (endoplasma) przechodzi w komórkę kościotwórczą (osteoblast) wzgl. cementotwórcza (cementoblast). Te ostatnie rozmieszczone w rozmnażającej się substancji podstawowej, poprzenikanej tylko przez drobne kanaliki, przyjmują zarazem kształt gwiazdisty i łączą się wzajemnie wypustkami. Stają się one płaskoowalnemi komórkami kostnemi, wzgl. cementowemi.

Cement wytwarzają wyłącznie komórki cementotwórcze ozębnej. Fakt ten stwierdzają licznemi badaniami Dieck, Fischer, Abbott, Bödecker, Shmamine, Euler. Dwaj ostatni, badaniami swemi udowodnili niezbicie, że nawet w przypadkach, kiedy miazga nie żyje (wzgl. ząb został pozbawiony miazgi) wytwarza się od strony ozębnej przylegającej do cementu, t. zw. cement wtórny. Scheff udowodnił doświadczalnie i drobnowidzowo, na zębach replantowanych z martwicową miazgą, że brak miazgi nie wpływa zupelnie na wytwarzanie się cementu ze strony ozębnej, o ile są zachowane żywe komórki cementotwórcze. Pod wpływem bodźców chemiczno-bakteryjnych, lub fizjologicznych, bywają

one pobudzone do wzmożonej pracy i odkładania poszczególnych warstw cementu (Fischer). Zilz badał częstokroć drobnowidzem złamane i pozbawione mazgi korzenie, w których miejsce złamania było tak wypełnione nowowytworzonym cementem, że mógł je nazwać wygojonem.

Z punktu więc widzenia leczniczego jest rzeczą bardzo cenną świadomość, że cement jest podobnie jak kość zdolny odnawiać się i wygajać.

Zabliźnienie się jednak nadłamania od strony miazgi i ozębnej nigdy nie jest tak zupełne, by przywracało kształt pierwotny zęba. Następstwem nadłamania jest zawsze znaczne opóźnienie się wykłuwania takiego zęba i stałe zniekształcenie, które najczęściej jest powodem do jego usunięcia, by uniknąć kaleczenia miękkich części jamy ustnej.

LITERATURA.

Hertz H. Ein Fall von geheilter Zahnfraktur mit nachfolgender Schmelzbildung Virchovs Archiv. Bd. 38. 1866.

Wedl K. Über den Heilungsvorgang bei·n Bruch d. Zahnes. Wochblt. d. Zeitschft. d. Gesellschft d. Ärzte in Wien. XXII Jahrg. 1866.

dtto Zwei Fälle von geheiltem Bruch von Zähnen. D. M. f. Z. Jahrg. VII. 1867.

„ Über Knickungen und Drehungen an d. Kronen u. Wurzeln d. Zähne. D. M. f. Z. Jahrg. VII. 1867. H. 4.

Hohl Über Zahnfrakturen. D. M. f. Z. Jahrg. X. 1870.

Diek, W. Dentinneubildung von Seiten d. durch eine Zahnfraktur freigelegten Pulpa. nebst zwei anderen Kasuistischen Mitteilungen. Vrhndl. d. deutschen Odontologischen Gesellschft. Bd. II—H. 3. 1892.

Judt, M. I. Fraktura dentis spontanea. Przegl. Dent. 1901. № 4 i 6.

Metnitz, J. R. v. Lehrbuch der Zahnheilkunde. III—Aufl. 1903.

dtto Osteodentin, Vaseodentin, Abscesshöhlen im Dentin. Wiener Zahnärztl. M. Jahrg. V. 1903.

Wunschheim G. R. v. Frakturen Infraktioner und Knieckungen der Zähne O. U. V. f. Z. 1904.

dtto Schutzvorrichtung der Zähne.

Zilz J. Zementneubildung in d. Pulpakammer mit seltenem Epithelbefund in Zahnwurzelgranulomen. O. U. V. f. Z. 1914. H. I.

Williger. Über die Einwirkung pathologischer Reize auf d. Odotoblasten menschlicher Zähne nebst einigen Bemerkungen über de sogenante Weilsche Schicht. D. M. f. Z. 1907.

Max Müller. Gewebsspannung im Kieferknochen. D. M. f. Z. 1915.

Hesse. Über persistierende Milchähne bei unterzähligen Gebissen, zugleich ein Beitrag zur Frage ob die Pulpa Zement bildet. D. M. f. Z 1920.

Prof. Dr. FR. CZUBALSKI.

Rola składników mineralnych w ustroju.

Zjawiska patologiczne ustrojów ludzkich, niezależnie od przyczyn które je wywołują, są z natury swojej wyrazem dysharmonji, powstającej nagle lub powoli się rozwijającej we wzajemnem oddziaływaniu czynników, głównie natury fizyko-chemicznej, cechujących procesy życiowe. Z tego powodu nie można postawić istotnej i wyraźnej granicy pomiędzy fizjologją i patologją; pomiędzy pojęciem osobnika zupełnie zdrowego i chorego istnieje cały szereg przejść, stojących na pograniczu normy fizjologicznej i patologji. Biorąc pod uwagę wielorakość, niesłychaną zawiłość i różnorodność procesów, rozgrywających się w ustroju naszym i warunkujących życie osobnika, zrozumiemy łatwo, że najmniejsze i najdrobniejsze uchylenie od przeciętnej linji normalnej może bądź bezpośrednio, z powodu uszkodzenia czynnościowego albo zniszczenia anatomicznego niezbędnych dla życia osobnika narządów lub ich części, czy też pośrednio wywołać i to w bardzo krótkim czasie głębokie zaburzenia w ustroju jako całości, dając jawny obraz stanu patologicznego.

Może się jednak zdarzyć, że wspomniane uchylania od normy, bądź to z powodu jakości sprawy, czy też mniejszej jej intensywności, nie ujawniają się odrazu w całej swej sile, tembardziej, że ustrój nasz posiada wybitną zdolność kompensowania w dość szerokich granicach wynikłych stąd zaburzeń; stoimy już tutaj na pograniczu fizjologiczno-patologicznym. Jeżeli wspomniane zmiany są zależne od chwilowo tylko działających przyczyn zewnętrznych lub wewnętrznych, mijają one zazwyczaj po pewnym czasie bez zwrócenia na nie niejednokrotnie większej uwagi; te same jednak drobne zmiany, trwające czas długi, psują cały mechanizm ustroju, dając wreszcie pełny obraz stanu patologicznego.

Należy także zaznaczyć, że pojęcie samej normy fizjologicznej jest bardzo rozciągliwe; klinika dostarcza nam do-

wodów, że w granicach normy znajdują się osobniki najrozmaitszej konstytucji z góry predysponowane w kierunku pewnych chorób o więcej stałej, bądź więcej chwiejnej rownowadze fizjologicznej, gdzie najprostsza fizjologiczna próba sprawności ustroju (np. ciąża, karmienie, emocje psychiczne i t. p.) wystarczą dla wywołania stanu patologicznego. Wszystko to wskazuje, że patologja, która jest właściwie tylko fizjologją chorego człowieka, opiera się przedewszystkiem na fizjologji i chemji fizjologicznej, postęp jej jest najściślej związany z postępem fizjologji i jeżeli chodzi o stany chorobowe, wywołane przyczynami wewnętrznemi, leżącemi w samym ustroju — w przeciwstawieniu np. do chorób zakaźnych, gdzie wchodzi w grę czynnik zewnętrzny w postaci drobnoustrojów, choć i tu ma duże znaczenie właściwość ustroju chorego, — to patologja wprost korzysta z wyników badań fizjologiczno-chemicznych, dając wzamian cenny dla fizjologji materjał w postaci spostrzeżeń klinicznych z zawiłych niejednokrotnie doświadczeń, wykonanych na człowieku przez samą naturę.

Kierowany temi myślami, chciałbym w niniejszym artykule zwrócić uwagę czytelników na pewne zmiany patologiczne, które niejednokrotnie są tylko wiernem odbiciem głębokich zaburzeń całego ustroju, dających się zrozumieć i wytłomaczyć po dokładnym zapoznaniu się z niektóremi problemami fizjologicznemi, będącemi dziś przedmiotem żywych i rozlicznych badań—takim problemem jest niewątpliwie rola fizjologiczna składników nieorganicznych ustroju ludzkiego.

Składniki mineralne wynoszą około 4,7% wagi ciała, co dla człowieka dorosłego (około 70 klg. wagi) da pokaźną ilość 3 klg. Rozumie się, że składniki mineralne są niejednakowo rozłożone w rozmaitych tkankach; ogromną ich większość (83% całego popiołu) znajdujemy w szkielecie, znacznie mniej (17%) w tkankach miękkich. Już te fakty wskazują, że sole są nieodzownym i stałym składnikiem samego ustroju i że dostateczna jakościowo i ilościowo ich obecność musi być koniecznym warunkiem normalnej budowy i rozwoju tkanki kostnej.

Nowsze badania wykazały jednak, że rola soli bynajmniej na tem się nie kończy, znaczenie tych 17% całego popiołu, znajdujących się poza szkieletem, jest dla całokształtu spraw fizjologicznych równie doniosła, przyczem widocznem

jest, że jakość składników mineralnych ma równie ważne znaczenie jak i ich ilość.

Dość przypomnieć wagę dla ustroju żelaza, stałego składnika hemoglobiny, barwika ciałek czerwonych, chloru— składnika soku żołądkowego w postaci kwasu solnego, wapnia przeważającego składnika kości, jodu, który uważamy za stałą część składową wydzieliny tarczycy i t. p. Zaznaczone powyżej względy wysuwają na pierwszy plan konieczność dokładnego zorjentowania się co do ilości, umiejscowienia, charakteru połączeń oraz formy, w jakiej znajdują się w ustroju składniki mineralne. Rozstrzygnięcie postawionych pytań nie jest łatwe.

Przedewszystkiem należy zaznaczyć, że sole otrzymane drogą spalania materji organicznych nie dają nam dokładnego odbicia rzeczywistych stosunków w tym względzie, które poznajemy bliżej dopiero po zastosowaniu szeregu metod, porównaniu wyników oraz wprowadzeniu odpowiednich poprawek, nasuwających się na zasadzie rozważań teoretycznych i danych eksperymentalnych. I tak np. w popiele, otrzymanym po spaleniu tkanek i suchej pozostałości płynów organicznych, otrzymujemy dużo siarczanów i fosforanów, pochodzących z drobin białkowych, nuklein, lecytyny i t. p.—oczywiście, że składniki te nie mają nic wspólnego ze związkami nieorganicznemi, znajdującemi się jako takie w ustroju. Dalej pewne składniki mineralne znajdują się w ustroju bądź zupełnie swobodne (w stanie jonizacji) bądź też są mniej lub więcej silnie związane z białkami (nie jonizują), tracąc zdolność do właściwych sobie i charakterystycznych reakcji. Znaczenie i rola tego samego składnika będzie też różna, zależnie od różnej formy, w jakiej się może zjawiać w tkankach i sokach ustroju: np. sód (Na), spotykany w chrząstce odgrywa zupełnie inną rolę niż w płynach ustrojowych, gdzie on się znajduje przeważnie w postaci zwykłej soli kuchennej (NaCl), ulegającej łatwo jonizacji. Opierając się na danych analizy chemicznej, można wymienić następujące składniki mineralne ustroju: sód (Na), potas (K), magnez (Mg), wapień (Ca), żelazo (Fe), chlor (Cl), Fluor (F), kwas fosforowy, krzem (Si), kwas węglowy, cynk (Zn), jod (J), arsen (As), mangan (Mn), brom (Br)—te ostatnie w ilości znikomo małej.

Z danych, które dzisiaj posiadamy odnośnie do rozmieszczenia poszczególnych składników w różnych tkankach i płynach ustrojowych wynika, że potas (K) obok fosfo

ranów spotykamy w przeważającej ilości w komórkach (ciałka czerwone konia i królika nie zawierają prawie zupełnie sodu), podczas gdy w sokach np. w osoczu krwi na pierwszy plan pod względem ilościowym wysuwają się połączenia sodowe. Wapień i magnez znajdujemy głównie w kościach, chlor spotykamy w tkankach, przeważnie jednak w płynach w połączeniu z sodem, potasem lub wapniem. Oprócz tego, jak wyżej wspomnieliśmy, chlor jest składową częścią soku żołądkowego. Fluor występuje w kościach, zębach, ścięgnach, naskórku, szkliwie zębów w ilości dość znacznej (od 0,0047—0,087 na 100,0 suchej substancji) w innych tkankach w ilości małej (0,002—0,004 na 100,0 suchej substancji). Jod i brom można znaleść w tkance gruczołu tarczowego, a także przysadki mózgowej, cynk w większych ilosciach spotyka się przedewszystkiem w tkance mózgowej i grasicy, arsen—w tarczycy oraz w tkankach zrogowaciałych, krzem w tkance łącznej i włosach.

Przechodząc do bliższego określenia roli fizjologicznej składników mineralnych należy zaznaczyć przedewszystkiem, że są one niezbędne i to z różnych powodów. Wskazują na to doświadczenia na zwierzętach, którym podawano pokarm, pozbawiony częściowo lub całkowicie bądź pewnych tylko soli, bądź też wogóle substancji mineralnych; potwierdzają to także ciężkie zaburzenia, obserwowane w badaniach porównawczych nad szeregiem młodych rozwijających się jeszcze ustrojów zwierzęcych, pozbawionych dowozu wapnia lub żelaza. Dalej fakt, że ustrój zatrzymuje z pokarmów potrzebne mu sole z równą energją, jak składniki organiczne, potwierdza wyżej zaznaczony pogląd. Jasną jest rzeczą, że sole, jako materjał plastyczny, potrzebny do budowy szeregu tkanek już przez to samo wypełnia doniosłą rolę fizjologiczną, która jednak na tem bynajmniej się nie kończy. Wiadomą jest rzeczą, że ciałko czerwone zawieszone w wodzie destylowanej lub stężonych rozczynach soli ulega deformacji i zniszczeniu; w pierwszym wypadku woda przenika do treści ciałka, powodując jego pęcznienie i wychodzenie zeń hemoglobiny (zjawisko hemolizy), w drugim— woda przenika z ciałka czerwonego do stężonego rozczynu solnego, wywołując wprost odwrotne zmiany w krwinkach, a mianowicie kurczenie się ciałka czerwonego. Tego rodzaju zjawiska możemy obserwować nie tylko na ciałku czerwonym lecz i na innych komórkach i mamy tu do czynienia

z siłami natury fizyczno-chemicznej, mianowicie z tak zwaną różnicą ciśnień osmotycznych pomiędzy płynną treścią komórki i rozczynami, w których ta komórka jest zamieszczona. Zjawisko osmozy wystąpi przedewszystkiem w tych wszystkich wypadkach, kiedy mamy dwa rozczyny o różnej koncentracji, przedzielone błoną t. zw. pół przepuszczalną t. j. przepuszczającą tylko rozpuszczalnik, a nie przepuszczającą ciał rozpuszczonych; nastąpi wtedy przenikanie rozpuszczalnika (np. wody) zawsze w kierunku mniejszej koncentracji do większej, aż do wyrównania się różnic po obu stronach przegrody. Ciśnienie pod jakim odbywa się to przenikanie wody wyrażamy w wysokości słupa wody lub rtęci i nazywamy go ciśnieniem osmotycznem, a może się ono okazać niejednokrotnie b. znaczne. Stopień tego ciśnienia uzależniony jest tylko od ilości rozpuszczonych drobin (w związkach, łatwo ulegających jonizacji, od ilości znajdujących się w rozczynie drobin i jonów), a nie od jakości czyli charakteru chemicznego danych związków (jest rzeczą obojętną, czy to będzie rozczyn cukru, chlorku sody, czy innej soli). Jasną jest rzeczą wobec tego, że na stopień ciśnienia osmotycznego w płynach ustrojowych będzie miała wpływ decydujący zawartość w nich soli, posiadających drobiny bardzo małe; praktycznie biorąc, żadnego prawie znaczenia w tym kierunku nie będą posiadać wielkie drobiny białkowe. Nic też dziwnego, że ustrój stara się za wszelką cenę utrzymać stale na jednym poziomie, stopień ciśnienia osmotycznego płynów tkankowych, gdyż jego wahania oddziaływałyby szkodliwie na komórki podobnie jak to widzieliśmy wyżej na ciałku czerwonym, obniżając ich zdolności życiowe, lub wprost zabijając komórki. Regulacja tego ciśnienia odbywa się w ustroju dzięki czynności narządów wydzielniczych oraz zawartości w ustroju soli. Z analiz chemicznych możemy się rzeczywiście łatwo przekonać, że zawartość składników mineralnych, które, jak wiemy, przedewszystkiem rozstrzygają o stopniu ciśnienia osmotycznego, w osoczu krwi rozmaitych zwierząt jest stała. Znany jako t. zw. fizjologiczny rozczyn (0,9%—1% NaCl) jest dla komórek ustroju ludzkiego płynem izotonicznym, w którym np. ciałka czerwone nie ulegają deformacji; posiada on to samo ciśnienie osmotyczne, co osocze krwi, dzięki tej samej koncentracji składników mineralnych tu i tam. Jeżeli zanurzymy wyosobniony mięsień żaby do płynu izotonicznego względem tkanek żaby, którego ciśnienie osmotyczne

zależy jednak nie od rozpuszczenia odpowiedniej ilości NaCl, ale dajmy na to cukru gronowego, zauważymy, że pomimo izotonji fizykalnej, istniejącej między tkanką i rozczynem mięsień po pewnym czasie ulega porażeniu—nie kurczy się więcej; dodanie w tym momęncie niewielkiej nawet ilości połączeń sodowych wywołuje z powrotem zdolność kurczenia się mięśnia. Rozczyny izotoniczne innych soli, spotykanych we krwi (np. sole wapnia lub potasu) nie dają podobnego efektu, owszem wywołują również objawy porażenia mięśnia. Spotykamy się tu więc ze specyficznem działaniem jonu sodowego.

Na przykładzie tym widzimy, że czynność komórek zwierzęcych zależna jest zupełnie wyraźnie nietylko od istnienia pewnych warunków fizycznych (ciśnienia osmotycznego), ale także od obecności pewnych określonych składników mineralnych. Innemy słowy komórka funkcjonuje prawidłowo, jeżeli znajduje się w warunkach izotonji nie tylko fizycznej (ilość rozpuszczanych drobin, lecz także i chemicznej) jakość drobin lub jonów). Przytoczony powyżej przykład z mięśniem żaby można uzupełnić innemi jeszcze spostrzeżeniami. Mięsień, który, jak widzieliśmy nie traci przez pewien czas swych cech w rozczynie fyzjol. NaCl w przeciwieństwie do rozczynów izotonicznych innyc ciał (np. cukru, soli potasowych), w wypadku dłuzszego nań działania rozczynu fizjol. wpada w stan drgania włókienkowego oraz staje się niepobudliwy na bodźce, idące doń drogą nerwu ruchowego; podobnie i osrodkowy system nerwowy traci swą pobudliwość ruchową pod wpływem dłużej nań działającego rozczynu fizjologicznego NaCl. Jeżeli teraz zbadamy zachowanie się wyosobnionych narządów pod wpływem nie rozczynu NaCl, lecz tak zwanego płynu odżywczego Ringer-Locke'a zobaczymy, że w tych warunkach czynność fizjologiczna narządów nie ulega zmianom przez czas bardzo długi. Płyn Ringer-Locke'a jest dokładnym odbiciem składu osocza krwi pod względem składników mineralnych zarówno co do ich ilości, jak i jakości: w pomienionym płynie znajduje się obok NaCl także chlorek potasu i wapnia i to wszystko w ilościach spotykanych we krwi. Przez sporządzenie tego płynu osiagamy warunek wyżej podany, a mianowicie izotonję chemiczną (odnośnie składników mineralnych) obok fizyczej względem komórek i tkanek. Z doświadczeń tych możemy wysnuć bardzo ciekawe wnioski, a mianowicie — czynność fizjologiczna narządów

zależy w znacznym stopniu nietylko od ciśnienia osmotycznego, nietylko od obecności pewnych charakterystycznych soli; ale również od zachowania ilościowego stosunku do siebie poszczególnych jonów. Każdy ze składników mineralnych odgrywa właściwą sobie w ustroju rolę, np. sole wapnia i potasu regulują czynności serca, potasowi przypisują pewni badacze własności radjoaktywne, dzięki którym ma on oddziaływać wybitnie na stan czynnościowy serca. Niektórzy z autorów hamujące działanie nerwu błędnego na serce chcą tłomaczyć zwiększeniem się ilości potasu we krwi.

Wapień wpływa na krzepliwość krwi oraz obniża pobudliwość centralnego układu nerwowego, jod składnik wydzieliny tarczycy zapewne również potężnie oddziaływa na sprawy ustroju i t. d.

Wobec tej wybitnie zaznaczonej właściwości poszczególnych jonów w oddziaływaniu na stan czynności tkanek jasną jest rzeczą, że dla utrzymania harmonji i równowagi w procesach fizjologicznych ustroju, jako całości, konieczne jest utrzymanie stosunku wzajemnego wszystkich spotykanych w organizmie składnikw mineralnych. Rzeczywiście w ustroju spotykamy się na każdym kroku z właściwym dla każdej komórki jakościowym i ilościowym składem soli i z mechanizmami, które zabezpieczają utrzymanie tego stosunku bez względu na chwilowe zmiany i wahania pod tym względem w otoczeniu komórki. Dla przykładu przytoczę jeden tylko, ale jaskrawy fakt, a mianowicie, że ciałka czerwone konia i świni zawierają wyłącznie sole potasowe, pomimo, że w osoczu znajdujemy nadmiar soli sodowych. W ciałkach czerwonych psa i kota natomiast znajdujemy nadmiar sodu, ślady tylko potasu. A więc jedne i te same komórki różnych zwierząt mają różny, a charakterystyczny dla tych zwierząt skład mineralny, przytem skład ten ciałko zachowuje stale niezależnie od wielkich różnic, jakie pod tym względem istnieją w otaczających komórki płynach (naogół w komórkach przeważają jony potasowe i fosforowe, w płynach sodowe i chlorowe). Otoczka komórkowa obdarzona rozmaitą zdolnością przepuszczania różnych składników odgrywa zapewne ogromną rolę w regulowaniu tych spraw.

Z przytoczonych faktów wynika wpływ i waga składników mineralnych dla normalnego przebiegu spraw fizjologicznych. Badania ostatnich dziesięcioleci w zakresie chemji

fizykalnej, a zwłaszcza koloidów wnoszą dużo światła na przedstawione tu sprawy, stwarzając doświadczalne podstawy dla częściowego przynajmniej zrozumienia niezbędności składników mineralnych i ich mechanizmu działania. Doświadczenie wykazało, że sole mają ogromny wpływ na stan koloidów, zmniejszając lub zwiększając ich stopień pęcznienia. Ponieważ protoplazma komórkowa w warunkach fizjologicznych musi posiadać pewną określoną normalną konsystencję, przeto widoczne jest, że stopień tej konsystencji uzależniony będzie od obecności soli i to określonego składu, właściwości chemicznej, koncentracji oraz stałego wzajemnego stosunku poszczególnych składników. Najmniejsze uchylenie od tych warunków, zmieniając konsystencję koloidów komórkowych, może stać sie powodem mniej lub więcej głębokich zaburzeń w czynności danej komórki, zakłócając w ten sposób ogólną harmonję procesów ustrojowych. Z koloidami (przedewszystkiem białkami) spotykamy sie w każdej komórce, to też teren działania składników mineralnych jest bardzo rozległy.

Badania prowadzone w tym kierunku in vitro wykazały, że niewszystkie sole (ściśle mówiąc katjony i anjony) działają jednakowo silnie na stan fizykalny koloidów, możemy pod tym względem ułożyć sobie poszczególne sole w szeregi i to w ten sposób, że każda następna będzie silniej działać, niż poprzednia. Jeżeli zbadamy zachowanie się komórek lub tkanek całych w izotonicznych względem tkanki rozczynach pomienionych soli, zobaczymy, że szybkość i intensywność występujących zmian pod wpływem różnych soli (np. zmniejszanie się pobudliwości mięśnia, osłabienie ruchów nabłonka migawkowego i t. p.) iść tutaj będzie w tym samym porządku. jaki ustaliliśmy na zasadzie siły działania in vitro katjonów i anjonów na stan fizykalny koloidów. Pogląd, że zmiany w czynności tkanek, pomieszczonych w rozczynach pewnych soli, zależą od szkodliwego działania tych soli na koloidy komórkowe, znajduje potwierdzenie w szeregu spostrzeżeń i danych doświadczalnych. Szkodliwe np. działanie czystego chlorku sodowego na tkankę można znieść przez dodanie wapnia, a nawet innych obcych i samych przez się trujących katjonów, jak np.: baru, cynku, ołowiu i t. p. a to dzięki przeciwdziałaniu tych ciał zmianom fizykalnym koloidów komórkowych, wywołanych w danym wypadku przez chlorek sodu. Z podobnemi sprawami mamy do czynienia w działaniu soli na

stan rozpuszczalności białek, na czem oparty jest nawet podział substancji białkowych ustroju: albuminy rozpuszczają się łatwo w wodzie, globuliny zaś wymagają do rozpuczszenia słabych koncentracji solnych, z których zresztą można je bez trudu w przeciwieństwię do albumin strącić przez częściowe nasycenie rozczynu np. siarkanem amonowym. To wysalanie białek jest niewątpliwie związane z odciąganiem wody od drobiny białkowej przez dodane sole. Wypadanie białek przez wysalanie jest procesem odwracalnym w przeciwieństwie do procesów denaturowania białka, związanych ze zmianą jego właściwości elektrycznych. Oczywiście, że i w tym kierunku działanie składników mineralnych może być wybitne. Przykłady te nabierają dużo wagi wobec faktu istnienia w ustroju rozpuszczonych ciał białkowych oraz soli.

Wobec tak szeroko pojętego znaczenia soli dla spraw ustrojowych zrozumiałą staje się rzeczą, że wszelkie czynniki powodujące nieznaczne nawet ale dłużej trwające zaburzenia, co do ilości lub wzajemnego do siebie stosunku poszczególnych składników mineralnych, mogą się łatwo stać przyczyną naruszenia równowagi fizjologicznej ustroju i bardzo głębokich zmian patologicznych — odwrotnie, skomplikowane niejednokrotnie stany chorobowe mogą mieć swe źródło w tych właśnie sprawach. Niejedna przedtem zagadkowa i trudna do wytłomaczenia kwestja fizjologiczna i patologiczna staje się w takiem ujęciu zrozumialsza. Wiele przykładów dostarcza nam pod tym względem nauka o wydzielaniu wewnętrznem. Znaną jest np. rzeczą, że usunięcie osobnikom młodym grasicy prowadzi do wybitnych zmian w kościach. Proces kostnienia tkanki chrzęstnej jest zahamowany, kość staje się miękką i łamliwą jednocześnie można stwierdzić, że ilość wapnia w tkankach i kościach jest zmiejszona, Na związek pomiędzy przemianą wapnia w ustroju i wydzieliną wewnętrzną jajników zdaje się wskazywać częstość występowania zmiękniępia kości (osteomalacja) w okresie ciąży — usunięcie jajników sprowadza niejednokrotnie szybką poprawę lub całkowite wyleczenie. Wiemy także, jak wielką rolę odgrywa w ustroju tarczyca, której zanik lub doświadczalnie wywołany całkowity brak daje tak charakterystyczny obraz wypadnięcia funkcji tarczycy (zmiany psychiczne, w przemianie materji, zmiany troficze w skórze i tkance podskórnej i t. p.) — nie bez ważnej podstawy przypuszczamy, że stan ten jest na-

stępstwem braku produktowanej przez tarczycę wydzieliny wewnętrznej, której składnik mineralny, mianowicie jod, prawdopodobnie odgrywa rolę bardzo poważną.

Na przemianę wapnia mają duży wpływ także gruczoły przytarczawe (parathyreoida), po usunięciu których ilość wapnia, wydzielonego przez ustrój, się zwiększa, zgodnie z tym faktem można zaobserwować i tutaj cały szereg zaburzeń, dających się wytłomaczyć brakiem soli wapniowych, jak wzmożona pobudliwość nerwów lub też dotyczących tkanki kostnej (jej miękkość, wielka łamliwość, niedokładne kostnienie i t. p.) Spotykamy się w tych wypadkach także z bardzo charakterycznemi zmianami zębów. W 6—10 tygodni po usunięciu gruczołów przytarczyczowych młodym szczurom zjawiają się na przednich powierzchniach ich zębów białawe plamy, zwiększające się w miarę wzrostu zębów, zęby te łatwo się kruszą i łamią. Badania histologiczne wskazują, że wspomniane plamy na zębach są wywołane niedostatecznym zwapnieniem zębiny oraz odpowiadają zmianom w budowie i wyglądzie szkliwa. Rzecz ważna, że rozwój tych zmian u zwierząt operowanych można zatrzymać przez pomyślne przeszczepienie tkanki usuniętych gruczołów, co powoduje zupełnie normalny dalszy rozwój zębów.

Tych kilka przykładów przekonuje nas, jak ścisły istnieje związek pomiędzy równowagą składników mineralnych ustroju a jego stanem fizjologicznym i jak różnorodne obrazy patologiczne możemy otrzymać w wypadkach naruszenia w jakikolwiek bądź sposób tej równowagi,



Lekarz-Dentysta STANISŁAW BLIKLE.

Uwagi krytyczne i praktyczne o czterech metodach zasadniczych traktowania miazgi t. j. odcięcia (amputatio), wyłuszczenia (exstirpatio), rozpuszczania (dissolutio) i wysuszania (mumificatio).

Od chwili, kiedy uznano za wskazane niszczyć miazgę przy jej zapaleniu zamiast usuwać bolący ząb, musiało powstać pytanie co dalej czynić z pozostałością tej miazgi, gdyż przekonano się, że obumarłe resztki, stanowiące dobrą pożywkę dla drobnoustrojów, wywołują w następstwie różne choroby zęba, a nawet tkanek przyległych. — Zaczęto więc coraz bardziej zajmować się tą sprawą i odtąd właśnie rozpoczyna się okres nowożytny zębolecznictwa.

Ciekawym byłby niewątpliwie opis historyczny wszystkich poczynań w tym kierunku, jednakże nie kusząc się o to sprobujemy tylko podać ocenę krytyczną tych czterech kategorji zasadniczych, na jakie podzieliliśmy wszystkie metody znane nam dotychczas, pozostawiając zupełnie na uboczu opis bliższych szczegółów każdej z tych metod. Chodzi nam tu bowiem o wykazanie w jakim stopniu i jakimi sposobami każda kategorja osiągnęła cel zamierzony.

Do pierwszej kategorji zaliczamy te wszystkie sposoby, które zmierzają do wycięcia tylko chorej części miazgi.

Myśl przewodnia w metodach amputacyjnych polega na tem, aby, zgodnie z wymaganiami chirurgji, oddzielić chorą część miazgi, jako niezdatną do żadnej już czynności fizjologicznej, od zdrowej pozostałości, która w ten sposób ma być uratowaną od zagłady.

Aby cel powyższy udało się osiągnąć, należy: ustalić ściśle granice schorzenia miazgi, wykonać operację odcięcia bardzo dokładnie i aseptycznie.

Otóż na pozór zdawać by się mogło, że metoda amputacyjna jest najlepszym i najprostszym sposobem rozwiązania naszego zagadnienia. Niestety jednak praktyka wykazuje, że wcale tak nie jest. - Złe wyniki leczenia tą metodą pochodzą stąd, że trudno jest określić klinicznie, gdzie leży

granica między chorą, a zdrową częścią miazgi, trudno jest również wykonać samą operację. Nasuwa się teraz pytanie, czy przynajmniej w tych przypadkach, kiedy uda się wykonać amputację według wszelkich wymagań, pozostała część miazgi wykonywa istotnie swe czynności fizjologiczne? Na to pytanie nic stanowczego odpowiedzieć nie możemy. Wprawdzie znane są wypadki, że takie zęby zachowują swą żywotność przez szereg lat, jednakże z tego bynajmniej nie mamy prawa wnioskować, żeby ta cząstka miazgi wykonywała czynność fizjologiczną, gdyż zęby pozbawione zupełnie miazgi również dobrze się zachowują spełniając w ciągu szeregu lat swoją rolę.

Natomiast daleko częściej zdarza się, że pozostałe części miazgi są powodem nienormalnej wrażliwości zęba lub innych powikłań. Niepewne więc wyniki tej metody zmusiły do szukania innego rozwiązania danego zagadnienia.

Usiłowania czynione w tym kierunku ujmiemy w drugą kategorję metod t. zw. wyłuszczających (exstirpatio). Tu zadanie polega na zupełnem usunięciu całej miazgi, a więc pozbawienia zęba tak ważnego dla jego odżywiania organu Zwolennicy tej metody, wychodząc z założenia, że miazga jest tak mało odpornym organem, iż raz uległszy schorzeniu traci swoje zdolności fizjologiczne bezpowrotnie dążą do jej zupełnego usunięcia. Ta metoda znalazła bardzo duże uznanie i jest powszechnie stosowaną.

Czy jednak tak szeroko pojęte wyłuszczenie miazgi jest istotnie możliwe do wykonania w każdym przypadku?

I tu właśnie leży słaba strona tej metody, gdyż okazuje się, że bardzo często fizycznem niepodobieństwem jest dostanie się do wszystkich kanałów zębowych w ten sposób, aby operacja mogła być wykonaną należycie.

Przytoczymy tu kilka przykładów najwymowniejszych ak: nieprawidłowe i zawiłe kształty kanałów niedostępne ich rozgałęzienia, dalej spotykane (przy wapnieniu miazgi) zwężenia lub częściowe zarośnięcia kanałów (obliteratio) oraz zębiniaki (Dentyklę), które nieraz zamykają do nich dostęp.

Wreszcie niekorzystne warunki do wyłuszczania miazgi spotykamy najczęściej z powodu samego położenia ubytku próchnicowego kiedy, chcąc operację wykonać należycie, musimy uciekać się aż do zrujnowania całej prawie korony.

A przecież takie rozwiązanie sprawy nie jest idealnem, gdyż często ginie przy tem dużo zdrowej tkanki zęba.

Otóż, biorąc to wszystko pod uwagę, chyba nie popełnimy dużego błędu, twierdząc, że zupełnie dokładne wyłuszczenie miazgi udaje się bardzo rzadko. Przeważnie zaś, stosując tą metodę, mamy do czynienia tylko z daleko posuniętą amputacją miazgi i nic po nad to, czyli, że zagadnienie nasze nie zostało rozwiązane, gdyż zachodzi znów konieczność zajęcia się pozostałościami miazgi po amputacji. Widzimy więc, że exstirpacja prowadzi nas do tych samych niepowodzeń co i metoda amputacyjna, może tylko w cokolwiek mniejszym stopniu.

I oto zrodziła się myśl, aby te części miazgi, które nie mogą być usunięte mechanicznie, rozpuścić za pomocą środków chemicznych. Powstała więc zupełnie nowa metoda t. zw. dissolucyjna, rozpuszczająca.

W tym celu zaczęto stosować, z lepszym lub gorszym wynikiem, najrozmaitsze preparaty chemiczne, z których antiformina znalazła szerokie zastosowanie.

Nie wdając się jednak w szczegóły wykonywania samej operacji, co by nas musiało zbytnio oddalać od przedmiotu, zaznaczyć tu musimy krótko, że i ta metoda zawiodła nasze oczekiwania.

Chociaż w zasadzie sama myśl okazała się bardzo dobrą, to jednak jej wykonanie nastręcza tyle trudności poważnych, że cała metoda musiała utracić swe znaczenie praktyczne.

Płynne bowiem preparaty chemiczne, które działać mogą tylko przez bezpośrednie zetknięcie się z resztami miazgi, nie wywierają wpływu na głębiej leżące jej warstwy, zwłaszcza że ilość wprowadzonego preparatu jest z konieczności tak małą, iż nie jest ona w stanie rozpuścić całej zawartości kanałów.

Trudności powiększają się jeszcze i z powodu wązkości kanałów oraz obecności w nich powietrza, co przeszkadza do zetknięcia się preparatu z mającemi być rozpuszczonemi częściami miazgi. Wreszcie stają tu również na przeszkodzie i te trudności, o których już wspominaliśmy przy metodzie exstirpacyjnej.

Należy się również liczyć i z tą okolicznością, że preparat w warunkach dogodnych może się przedostać poza szczyt korzenia, wywołując tam swój wpływ niepożądany.

Z powyższego widzimy, że przy zastosowaniu metody

dissolucyjnej mamy do zwalczenia prawie wszystkie te same trudności co i przy metodzie exstirpacyjnej, a nadto jeszcze kilka innych. Jest to powodem, że ta metoda nie znalazła większej ilości zwolenników i jest mało rozpowszechnioną.

Nie mogąc na razie wytworzyc sobie metody zupełnie zadawalniającej nasze potrzeby, starano się przynajmniej uczynić wszystkie pozostałości po niedokładnej exstirpacji miazgi nieszkodliwemi, przesycając je antyseptykami.

Jest to metoda impregnacyina, która cieszy się obecnie największym uznaniem. Polega ona na tem, że komora oraz przewody korzeniowe, które okazały się dostępne do opróżnienia z resztek miazgi, zostają wypełnione pastą antyseptyczną w tym celu, aby powoli przesycała ona pozostałości niedostępne do usunięcia.

I gdyby taki proces istotnie zachodził, to więcej nie pozostawałoby do życzenia. Jednakże pokładane w tym nadzieje często zawodzą, co zmusza bardziej ostrożnych praktyków do stosowania w dalszym ciągu t. zw. „plomb tymczasowych".

Niepewność wyniku leczenia tą metodą pochodzi stąd, że żaden antyseptyk długotrwały nie może przenikać do głębszych lub zgoła niedostępnych dlań warstw, ograniczając swoje działanie tylko do miejsca zetknięcia się bezpośredniego z pozostałościami miazgi.

O jakiejś więc impregnacji t. j. przenikaniu lub przesycaniu całej zawartości kanału nie może tu być mowy skutkiem czego dużo miazgi pozostaje poza obrębem działania antyseptyku. Z powyższego wynika że rozwiązanie naszego zagadnienia można sprowadzić ostatecznie dotego, aby zastosować taki środek antyseptyczny, lotny, który byłby w stanie przenikać w głąb tkanek oraz dostawać się w najmniej dostępne miejsca komory i przewodów. Taki środek istnieje i jest stosowany w dentystyce już od dość dawna, tylko nieumiejętnie dotychczas wyzyskano wszystkie jego zalety. Jest nim formalina.

Zanim jednak przejdziemy do bliższego opisu w jaki sposób należy ją stosować, musimy jeszsze przedtem wspomnieć o **metodzie t. zw. mumifikacyjnej,** wysuszającej, która bardzo ściśle łączy się z poprzednią.

Otóż opierając się zapewne na znanym ogólnie fakcie, że starożytni Egipcjanie przechowywali ciała swych dawno zmarłych przodków wysuszając je' spróbowano również

zastosować tę metodę i przy traktowaniu resztek miazgi. Przekonano się bowiem, że tkanki pozbawione wilgoci nie mogą ulegać rozkładowi, gdyż stanowią one złą pożywkę dla drobnoustrojów. Że tak jest istotnie świadczą chociażby znajdywane nieraz ciała zmarłych, które uległy naturalnej mumifikacji. Są to wypadki, spotykane na gruntach piasczystych lub wapnistych, kiedy wilgoć ciała zostaje pochłonięta pierwej, niż drobnoustroje zdołają opanować jego tkanki.

Metoda mumifikacyjna była w dentystyce stosowaną już oddawna, a osiągano wysuszenie w sposób bardzo prosty, bo za pomocą przykładania rozpalonego żelaza. Jednakże przy tem sposobie ulegały wysuszeniu tylko tkanki, które bezpośrednio wchodziły w zetknięcie z żegadłem, co właśnie stanowiło słabą stronę całego zabiegu.

Wprawdzie, przez zastosowanie żegadła elektrycznego (t.zw. galwanokautera) sposób wysuszania ciepłem został znacznie ulepszony, jednakże nie zdołano jeszcze opanować wszystkich trudności wynikających z powodu dostępu do kanałów.—Dopiero od czasu zastosowania formaliny przy wysuszaniu resztek miazgi mamy prawo mówić o istotnej mumifikacji, gdyż tylko przy jej pomocy możemy wszystkie pozostałości miazgi, a więc bez względu na to, gdzie i w jakim stanie się one znajdują, wyjałowić, ustalić i zupełnie wysuszyć.

W ten sposób powstaje w kanale ciało twarde, w rodzaju kawałka wygarbowanej skóry, które wypełnia częściowo światło kanału. Jest to więc naturalny acz nieszczelny korek, który będąc jednocześnie złą pożywką dla drobno. ustrojów uniemożliwia ich przenikanie poza szczyt korzenia.

Osiągamy tu jednocześnie dwie korzyście, gdyż najpierw unikamy potrzeby wyjmowania resztek z kanału, a powtóre wytwarzamy z tychże resztek coś w rodzaju naturalnej plomby w kanale wszystko to daje się osięgnąć tylko przy pomocy formaliny. - Dopiero bowiem formalina dzięki swej lotności zdołała pokonać wszystkie napotykane dotychczas przeszkody w opanowaniu resztek miazgi. - Słusznem więc będzie jeśli jej poświęcimy trochę więcej miejsca w naszej pracy.

Formalina jest to 40% rostwór formaldehydu w wodzie Pod wpływem ciepła formalina wydziela zawarty w sobie gaz formaldehydowy, który jest bardzo przenikliwy i posiada wybitne własności bakterjobójcze.

Formaldehyd jest to ciało gazowe, które powstaje jako produkt utleniania alkoholu metylowego. Jego wzór chemiczny jest $HC^{O}_{H}H$. Nazwa zaś pochodzi ze skrótu trzech wyrazów: 1) "Form„ (od łac. formica—mrówka), 2) "Al" (od Alkohol), 3) "Dehyd" (od łac. dehydrog enatus-odwodorniony).

Jakkolwiek formaldehyd jako ciało wybitnie antyseptyczne został stosunkowo niedawno zbadany, to jednakże jego własności praktyczne znane już były od bardzo dawna.

Wiemy o tem, że od wieków stosowano w różnych krajach palenie słomy lub siana jako środek, który posiadał jakoby własność zmniejszania śmiertelności podczas szerzących się epidemji.—Wierzono bowiem wówczas, że ten dym posiada moc odpędzania "złych duchów", które właśnie sprowadzają chorobę.—Nawet jeszcze za naszych czasów utrzymywał się do niedawna zwyczaj palenia jałowcu, liści eukaliptusowych oraz różnych roślin przy łożu chorego, a szczególnie w wypadkach kiedy chodziło o usunięcie woni.

Jakkolwiek skuteczność tych zabiegów powszechnie była uznawana i stwierdzana, to jednak przez długi czas nie umiano sobie zupełnie wyjaśnić dlaczego się tak dzieje.

Dopiero w 1910 r. uczony francuski M. Trilot przedstawił Akademii Nauk w Paryżu pracę w której wyjaśnia na podstawach ściśle juk naukowych tę zagadkę.

Dowiódł on mianowicie, że rośliny, a w szczególności słoma i siano, podczas ich niezupełnego spalania czyli przy pewnego rodzaju suchej destylacji, wytwarzają alkohol. Powstający przy takim spalaniu węgiel, będąc silnie rozgrzanym, wytwarza pewien czynnik katalityczny silnie bardzo oddziałujący na przyśpieszenie przemiany chemicznej. Następuje więc utlenianie głównych produktów tej destylacji słomy t. j. alkoholu metylowego, kwasu octowego, octanu etylowego it. p. co, jak wiemy, wytwarza znany już nam gaz formaldehydowy. Teraz więc dopiero zrozumieć możemy, dlaczego te napozór tajemnicze obrządki palenia słomy w celu odpędzania "złych duchów" choroby, miały tak duże znaczenie. To co od wieków stosowano bezwiednie na mocy tylko zdobytego doświadczenia, obecnie zdołano już oprzeć na podstawach ściśle naukowych i wprowadzono do użytku z całą znajomością działających tu czynników Mamy więc z jednej strony dawne okadzanie słomą, z dru-

giej zaś racjonalną dezynfekcję współczesną gazem formaldehydowym.

Ale powróćmy do naszego przedmiotu.

Formalinę w dentystyce zaczął stosować jako jeden z pierwszych prof. Dr. Łepkowski z Krakowa w 1903 r. przy zgorzeli miazgi. Prawdopodobnie powziął on tą myśl na skutek znanych już wówczas wyników otrzymywanych przy odkażaniu mieszkań formaliną.

Formalina zamknięta szczelnie w komorze zębowej, pod wpływem ciepła ciała ludzkiego może również wyzwalać gaz formaldehydowy, który z łatwością przenika nie tylko we wszystkie niedostępne (dla środków dezynfekcyjnych płynnych) zagięcia, ale z nie mniejszą łatwością dostaje się do kanalików zębiny, oraz wnika w tkanki miazgi. - Ta więc własność formaliny jest wprost bezcenną dla naszych celòw w dentystyce, gdyż jak to już wiemy z poprzedniego żaden inny środek takich wyników dać nie może.

Jednakże na tem nie kończy się jeszcze cała wartość formaliny w dentystyce. - Przy zetknięciu się bowiem gazu formaliny z resztkami miazgi następuje ścinanie się białka, o ile działanie formaldehydu było dostatecznie długie. Krótkotrwałe zaś działane na tyle ustala miazgę, że nie krwawi ona i z łatwością daje się wyjmować w postaci włókienka, które nie ulega poszarpaniu i dobrze w całości nawija się na nerwociąg.

Teraz wypada nam jeszcze poświęcić słów parę opisowi w jaki sposób należy stosować formalinę, aby otrzymywać takie wyniki. - Otóż praktyka wykazała, że dokładność mumifikacji miazgi zależy przedewszystkiem od szczelności opatrunku, dalej od liczby opatrunków i wreszcie od ilości użytej do tego formaliny.

Przedewszystkiem należy komorę otworzyć w ten sposób, aby można było dostrzec wejście do każdego kanału. Następnie należy komorę osuszyć i nad każdym kanałem położyć mały tamponik waty zmoczonej w formalinie, wypełniając resztę komory watą. Potem zamykamy szczelnie cały ubytek próchnicowy watą przesyconą mastyksem w ten sposób, aby przylegała ona bardzo ściśle do ścianek ubytku. - Tak wykonany opatrunek winien pozostawać w zębie przez kilka dni. Zalecamy przytem pacjentowi, aby powstrzymał się od gryzienia tą stroną. - Każdy opatrunek następny wykonywany w ten sam sposób z tą tylko różnicą, że staramy się (o ile to jest możliwe do zrobienia) aby

tamponiki formalinowe wsuwać co raz to głębiej do kanałów za pomocą odpowiednio wygiętego zgłębnika. Przyśpiesza to znacznie wynik, a nie nastręcza żadnej trudności, gdyż zmumifikowana zawartość kanału daje się z całą łatwością wyskrobywać zgłębnikiem lub świderkiem (wiercikiem) Beuntelrocka.

Opatrunków trzeba zrobić 3 do 6-ciu. Zależy to od żywotności i wielkości miazgi, od trudności dostępu do kanałów, od dokładnego wykonywania opatrunków i wreszcie od większej lub mniejszej wrażliwości pacjenta na działanie formaliny, która jednak wywołuje przytem trochę bólu, a z tem się koniecznie liczyć musimy.—Wogóle zaś można powiedzieć, że im większe trudności mamy do pokonania, tym większą musi być ilość opatrunków.

Ważną jest również rzeczą, aby przy każdej zmianie opatrunku nie dopuścić śliny do mumifikujących się resztek miazgi. Baczyć też bardzo należy, aby nie zakażać narzędziami pola operacyjnego.—Jeśli ściśle zachowamy wszystkie wymienione przepisy, to śmiało możemy odrazu zamknąć komorę i ubytek plombą stałą, bez uciekania się do tymczasowej.—Metoda więc mumifikacyjna znacznie ułatwia nam pracę, oszczędza dużo czasu, wyklucza wszelkie zawody i przykrości.

Ponieważ jednak każda rzecz na świecie ma swoje dobre i złe strony, przeto sądzimy, iż tylko z korzyścią będzie dla zalecanej tu metody, gdy odrazu wspomnimy i o stronie ujemnej formaliny.—Mówiliśmy już o tem, że formalina wywołuje bóle. Otóż o ile opatrunek został wykonany szczelnie, to zwykle w 4 do 6 godzin zjawia się lekkie ćmienie, co jest tylko dowodem, że formalina zaczyna już działać.—Silniejsze nieco bóle pochodzą stąd, że nagromadzony w zbyt wielkiej ilości formaldehyd nie mając uościa gdzieindziej dostaje się już przez szczyt korzenia i drażni otaczające tkanki.—Czasami jednak zdarzają się pacrenci tak wrażliwi na formalinę, że już w kilka minut odjczuwają bardzo silne bóle, które stopniowo się zwiększają, wówczas ząb staje się bolesny przy dotyku.—Wszystko to jednak szybko przechodzi po wyjęciu opatrunku, jeśli pacjent nie zgadza się na przetrzymanie bólu.

Drugą słabą stroną formaliny jest ta okoliczność, że o szybkiem załatwieniu się z leczeniem zęba (n. p. w 2 lub 3 dni) mowy być nie może, gdyż formalina działa wprawdzie pewnie, ale za to powoli. Sądzimy jednak, że dla nas nie pośpiech w pracy, ale jej dobry wynik powinien mieć zawsze decydujące znaczenie.

Przyczynek do usuwania trzonowców dolnych.

Podał D-r A. Gruczyński.

Nienormalne rozplanowanie korzeni trzonowców dolnych powoduje często przykre komplikacje przy usuwaniu tych zębów. Anomalje te idą zazwyczaj w trzech kierunkach:

a) korzenie wierzchołkami swoimi pochylone ku sobie, a czasami nawet zrośnięte, wskutek czego ząb korzeniami swoimi obejmuje przegrodę kostną, znajdującą się między nimi;

b) korzenie zęba rozchodzą się tak, że wierzchołki ich podchodzą pod zęby sąsiednie;

c) korzenie zgięte w jedną stronę tak, że przybierają formę haka, chwytającego tkankę kostną.

Nieprawidłowości pierwszych dwóch rodzai dotyczą zazwyczaj pierwszych dwóch trzonowców, trzeciego zaś— przeważnie zębów mądrości. Hakowate zdjęcie przytem, kieruje się zazwyczaj ku przodowi, ponieważ sprzyja temu i anatomiczna budowa żuchwy i topografja zęba mądrości.

Komplikacje przy usuwaniu trzonowców dolnych zależą całkowicie od stopnia tych nieprawidłowości, o których wspominaliśmy, od stosunku ich do tkanki kostnej żuchwy i od budowy anatomicznej korzeni zębowych. Jeżeli korzenie są zrośnięte swoimi wierzchołkami, przestrzeń zaś między nimi jest cienka, a budowa korzeni silna, usunięcie zęba następuje po przerwaniu tej kostnej przegrody, którą zrośnięte lub pochylone ku sobie korzenie obejmują. Wtedy po zruszeniu zęba z miejsca odczuwamy pewną przeszkodę która na wyjęcie zęba z zębodołu nie pozwala. Ząb chwieje się w zębodole, a wyjąć go nie możemy. Musimy zastosować większą siłę, wykonać jeszcze kilka ruchów luksacyjnych dowewnątrz i ku zewnątrz, aby przełamać przegrodę kostną, na której ząb jakby był zawieszony. Jeżeli korzenie są mocno zbudowane, celu tego zazwyczaj dopinamy i w wyjętym zębie widzimy sterczące między korzeniami przegrodę kostną. Zupełnie inny skutek otrzymujemy, jeżeli przegroda kostna między korzeniami jest gruba. Wtedy przy pierwszych ruchach

luksacyjnych odczuwamy olbrzymią przeszkodę, ząb nie poddaje się żadnym ruchom i dopiero przy zastosowaniu olbrzymiej siły po wielokrotnych ruchach luksacyjnych udaje się nam ząb rozchwiać. Jednakże wyjąć go z zębodołu nie możemy, co, naturalnie, nastąpić może dopiero wtedy, kiedy ustąpi przyczyna, utrzymująca ząb w zębodole, kiedy zostanie złamana albo przegroda kostna, albo przełamią się korzenie zęba. Jeżeli korzenie są grube i mocno zbudowane, wogóle mocniejsze od przegrody kostnej, zwyciężają i przegroda ulega przełamaniu, i przeciwnie — łamią się 'korzenie, jeżeli są cienkie i kruche. W obydwóch przypadkach otrzymujemy wynik niepożądany. Wyjęcie głęboko przełamanych korzeni, jak wiadomo, nasuwa nam wiele trudności, przełamanie zaś kostnej przegrody międzykorzeniowej z poprzedzającą silną luksacią, powodować może następne .procesy zapalne kostne, prowadzące do obumarcia tkanki kostnej, co znowu utrudnia nam gojenie się rany. Dlatego też po tych, tak zwanych- ciężkich ekstrakcjach często mamy do czynienia z obrzękiem twarzy, silnymi bólami, wydzielaniem się martwaków, wogóle z długiem gojeniem się rany. Dla tego też dążenie do uniknięcia tych komplikacji powinno być linija wytyczną w dentystyce. Uniknąć zaś ich możemy przez uprzednie rozdzielanie korzeni, o czem wspominaliśmy już w Przeglądzie Dentystycznym (patr № 1 r. 1922.) Prawda, że nie zawsze możemy przewidzieć, czy dany ząb ma nieprawidłowości w rozplanowaniu korzeni, że właściwie w każdym wypadku należałoby posługiwać się rentgenem, co znowu nie zawsze jest możliwe ze względów technicznych i ekonomicznych, jednakże przy pewnej wprawie, my często możemy z góry przewidzieć, że dany ząb trudny będzie do usunięcia. W tych właśnie przypadkach należy zawsze zaczynać od rozdzielania korzeni, które za pomocą dzwigni pojedyńczo łatwiej usunąć się dają. W ten sposób unikamy przełamania kostnej przegrody lub korzeni i tych wszystkich następstw, o których wspominaliśmy wyżej. Trudno również do usunięcia bywają trzonowce dolne, jeżeli korzenie ich rozchodzą się i podchodzą pod korony sąsiadów, szczególnie—jeżeli korona zęba, który mamy usunąć, dawno już przedtem uległa zniszczeniu, a korony dwóch sąsiednich zębów pochyliły się ku sobie, przykrywając korzenie zęba, znajdującego się między nimi, to jest tego właśnie, który ma być usunięty. W tych razach przedewszystkiem należy korzenie

rozdzielić, a następnie za pomocą dźwigni—rozchwiać i usunąć. Kleszczami korzeniowemi nie udaje się nam pni takich uchwycić, ponieważ przeszkadza temu korona nachylonego zęba. Tylko zastosowanie dźwigni daje dobre wyniki. Wprowadzamy łyżkę dźwigni między pień i zdrowy ząb tak, aby wypukła powierzchnia łyżki opierała się o ząb zdrowy i ruchem w stronę przeciwną pożądany pień wyważamy.

Komplikacje, o których dotychczas mówiliśmy, dotyczą pierwszych dwóch trzonowców dolnych. Usuwanie dolnych zębów mądrości często daje nam jeszcze większe komplikacje. Dolny ząb mądrości osadzony jest w tem miejscu żuchwy, gdzie ściany zębodołu znacznie grubieją, a wskutek tego nastręczają nam większy opór przy ruchach luksacyjnych. Przy mocno wyrażonym rozwoju kości szczękowych, co zazwyczaj idzie w parze ze zgrubieniem ścianek zębodołu a także z powiększeniem twardości tkanki kostnej, w okolicy zęba mądrości, nie udaje się nam wcisnąć instrumentów aby pnie uchwycić i poddać rozchwianiu. Jeżeli trafimy przytem na nieprawidłowe rozplanowanie korzeni, naprzykład na hakowate zgięcie, otrzymujemy prawie nieprzezwyciężoną przeszkodę do usunięcia zęba. Wszelkie usiłowania nasze powodują zazwyczaj kruszenie zęba resp. korzeni, a w końcu wyrzekamy się często usunięcia pozostałych pni, przynajmniej na pewien czas, póki wkutek powstałych następczych procesów zapalnych łączność tkanki kostnej z zębem nie obluźni się na tyle, że korzenie pozostałe usunąć się dadzą. Przypadki takie miał, prawdopodobnie, każdy z praktyków, miał je i piszący te słowa, a szczególnie jeden charakterystyczny, który przytoczyć tu pozwalam sobie. W początkach mej praktyki dentystycznej, przed 25-laty, zgłosił się do mnie pacjent lat 30 z żądaniem usunięcia prawego dolnego zęba mądrości. Przy badaniu znalazłem mocno rozwinięte szczęki, duże zęby, bardzo silnie osadzone. Przewidując trudny zabieg, zaproponowałem leczenie i plombowanie zęba, na co pacjent ze względu na brak czasu nie chciał się zgodzić. Ponieważ środki miejscowe znieczulające wówczas nie były szeroko stosowane, przystąpiłem do operacji w uśpieniu chloroformem. Przy pierwszych ruchach luksacyjnych spostrzegłem, że zęba zruszyć z miejsca nie mogę. Nic nie pomogło stosowanie coraz większej siły i wielokrotne ruchy luksacyjne, które doprowadziły rękę moję do absolutnego

bezwładu, a ząb ani drgnął z miejsca. Miejsce moje zajął dający chloroform chirurg, który z takim samym skutkiem usiłowanie swe ponawiał dopóty, dopóki także ne poczuł wyczerpania swojej ręki. Znowu przystąpiłem do operacij i po kilku silnych ruchach zdołałem ząb przyłamać poniżej szyjki. Korzenia jednak w żaden sposób usunąć nie mogłem. Rozdzielanie korzeni wówczas nie było w użyciu. Tkanki szczękowe były tak twarde, że wprost niepodobieństwem było wbicie kleszczy, aby pień uchwycić. Dłuta nie stosowałem, ponieważ przy bardzo długim łuku zębowym, a małem otwarciu ust, dostęp do zęba mądrości był wielce utrudniony. Wreszcie po 1½ godzinnej pracy, zabieg musiałem przerwać i pozostawić pacjenta własnemu jego losowi. Naturalnie wywiązał się potem proces zapalny ze wszystkiemi objawami, charakterystycznemi dla tego cierpienia w dolnych zębach mądrości: szczękościsk, spuchnięcie twarzy, bardzo silne bóle przy znacznie podniesionej ciepłocie. Po paru tygodniach objawy te znikły i chory zjawił się do mnie dopiero po roku z prośbą o usunięcie resztek zęba, które sterczały w zębodole i były bardzo ruchome lecz usunięcie tych korzeni i wówczas przedstawiało duże trudności i dopiero po wielu ruchach luksacyjnych, przeważnie ku przodowi, sterczące w zębodole korzenie usunąć się udało. Były to dwa korzenie zęba mądrości, złączone jeszcze ze sobą w górnej części, w dolnej zaś zgięte ku przodowi w formie haka. Korzenie były szerokie i grube, a hakowatem swojem zgięciem uwięźnięte w tkance kostnej, wskutek czego stanowiły niedający się przezwyciężyć opór przy pierwotnem usuwaniu zęba.

Przypadek ten był dla mnie bardzo pouczający. Po pierwsze należy pamiętać, że ruchy luksacyjne w dolnych zębach mądrości należy wykonywać także ku przodowi, ponieważ w tym tylko kierunku ząb z hakowato zgiętymi ku przodowi korzeniami luksacji poddać się może. Po — wtóre — we wszystkich przypadkach, gdzie wykaże rentgen lub gdzie możemy podejrzewać trudne usunięcie zęba mądrości dolnego, lub gdzie przychodzimy do wniosku tego przy pierwszych ruchach luksacyjnych, należy przedewszystkiem zastosować rozdzielanie korzeni, które tutaj ma wyjątkowe znaczenie. Zruszenie z miejsca rozdzielonych korzeni za pomocą dźwigni łatwiej osięgnąc się daje. Należy tylko pamiętać, że przy braku pierwszego trzonowca dolnego — dźwignia łatwo może rozchwiać drugi trzonowiec,

o który będzie oparta. Dla uniknięcia tej komplikacji układa się między 5 i 7 zęby kawałek drzewa, jak to radzi. Hektor Polk w „The international Journal of Orthodontia and Oral Surgery" (Sierpień 1921 r.) Dotychczas mówiliśmy o usuwaniu dolnych zębów mądrości, mocno osadzonych, t. zn. trudnych. Naturalnie, jeżeli ząb mądrości posiada jeden korzeń — w dodatku nie zagięty, usunięcie jego łatwiej uskutecznić się daje. Łatwiejsze do usunięcia są takie zęby mądrości, które przesunęły się ku przodowi i zajęły miejsce wcześnie usuniętych drugich trzonowców, albowiem w tem miejscu ściany zębodołu są cieńsze i łatwiej instrumenty (dźwignię) wcisnąć możemy. Słabszy opór dają nam także przy usuwaniu zęby mądrości, o ile usuwania ich musimy dokonać przy ropnym stanie, zapalnym ozębnej, prawdopodobnie dla tego, że wskutek ropienia osłabia się łączność korzeni zęba z sąsiedniemi tkankami. I tutaj stosowanie dźwigni oddaje nam często olbrzymie usługi, szczególnie przy szczękościsku. Jeżeli zdołamy wprowadzić dźwignię między policzkiem i łukiem zębowym, często możemy uniknąć uciekania się do uśpienia ogólnego.

Musimy jednakże podkreślić, że przy operowaniu dźwignią winniśmy zachowć wszelką ostrożność, aby instrument nasz nie ześlizgnął się i nie zranił sąsiednich tkanek miękkich, tak obficie zaopatrzonych tutaj w naczynia krwionośne (język). Dla tego też wszelkie manipulacje dźwignią odbywać się winne pod kontrolą palców, a mianowicie drugi palec lewej ręki przykładamy do wewnętrznej ściany tego zębodołu, z którego ząb lub korzeń wyważyć pragniemy. Każde ześlizgnięcie się dźwigni wyczuje przedewszystkiem nasz palec i nie pozwoli instrumentowi na zranienie miękkich tkanek sąsiednich.

Jednakże są przypadki przy usuwaniu dolnych zębów mądrości, gdzie korzenia w żaden sposób usunąć nie możemy. Tkanki kostne są tak twarde, że instrumentu naszego w żaden sposób wbić nie możemy, lub mamy do czynienia z brakiem drugiego trzonowca, o który dźwignię oprzeć byśmy mogli. W tych przypadkach pozostaje tylko dłutowanie. Jeżeli jednak niema specjalnych wskazań do pośpiechu, to lepiej korzeń pozostawić, a po pewnym czasie łatwiej on usunąć się daje.

Dział sprawozdawczy.

Herman Ausubel. Kilka uwag o usuwaniu zębów ze szczególnem uwzględnieniem dźwigni. (Some Mechanical Considerations in the Practice of Exodontia, with Particular Reference to the Use of Elevators. The Dental Cosmos Nr. 1,2,3,—1922.)

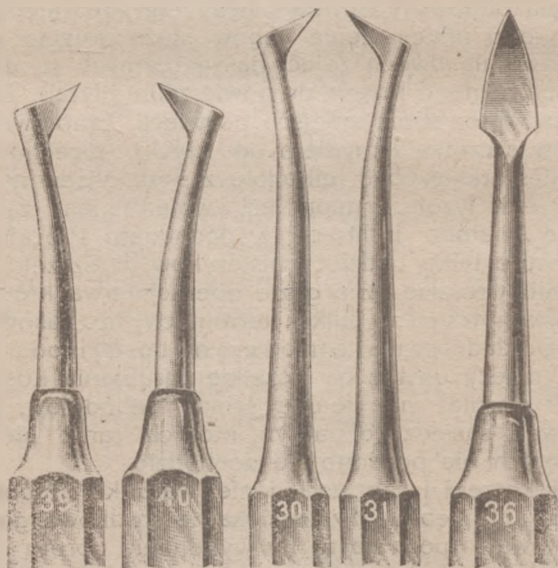
Uzasadniwszy na wstępie niezmierną ważność dla każdego dentysty umiejętności i wprawy w usuwaniu zębów i pni, autor zaznacza, że dojść pod tym względem do doskonałości można jedynie przez 1) gruntowne poznanie stosunków anatomicznych z uwzględnieniem różnych anomalji, 2) dobór właściwych instrumentów i dokładne obznajmienie się z ich działaniem, 3) wyrobienie w sobie poczucia miary siły, stosownej przy różnych zabiegach, oraz miary oporu tkanek. Pozatem trzeba utrzymać w pamięci przyczyny wszelkich niepowodzeń, komplikacyj i t. p.

Dający się zauważyć w ostatnich dziesięcioleciach kolosalny rozwój tej gałęzi chirurgji przypisać należy postępom radjografji, aseptyki i anestezji. Radjogramy wykazują nam różne nieprawidłowości kształtu i ustawienia korzeni zębowych. Najdokładniejsze są radjogramy wewnątrz-ustne, to też stosuje się je wszędzie, gdzie tylko można. Zewnątrz- ustne zdjęcia wykonywamy tylko tam, gdzie błony do ust wprowadzić nie można: u dzieci, w szczękościsku, przy bolesnych obrzękach i tam, gdzie chodzi specjalnie o zdjęcia większe dla wykazania budowy kości na przestrzeni znaczniejszej. Do określenia głębokości umieszczenia zębów służą zdjęcia stereoskopowe lub też zestawienia dwóch zdjęć, naświetlannych z dwóch różnych punktów (pod różnemi kątami do powierzchni płytki). Sterylizacji instrumentów autor sporo miejsca poświęca. Zanotować warto: mycie instrumentów szczotką i mydłem po użyciu, przechowywanie strzykawek w mieszaninie 65,0 alkoholu z 34,0 gliceryny, a instrumentów ostrych — w lyzolu. Autor jest zwolennikiem znieczulenia miejscowego metodą infiltracji z dodatkiem Procain-Suprarenal'u Narkozę stosuje tylko u dzieci, histeryków, w szczękościsku, w razie zakażenia, lub wreszcie tam, gdzie operacja trwa krótko lub musiałaby być wykonywana w kilku terminach np. usuwanie większej liczby pni. Dokładna znajomość anatomji odgrywa wielką rolę. Zwracać należy uwagę na wszelkie zgrubienia kości, dające opór większy, jak również na cienkie ściany zębodołów, łatwo mogące się odłamywać, sąsiedztwo naczyń, których ranić nie można, oraz jam, do których nie powinno się dochodzić.

Kształt korzeni i ich ustawienie warunkują sposób obluzowywania i usuwania zębów. Tylko siekacze środkowe górne mają korzenie stożkowate (pozwala to na wykonanie obrotu dookoła osi zęba) pozostałe jednokorzeniowe zęby mają korzenie spłaszczone z boków. Korzenie wszystkich zębów są względem swych koron pochylone distalnie. Zęby mądrości miewają nieokreśloną liczbę korzeni. Instrumentów nie trzeba mieć dużo, zato znać je trzeba gruntownie. Zasadniczym instrumentem są kleszcze końce ich muszą być cienkie, by łatwo wchodziły pod dziąsło; zawiasy gładkie rączki wygodne do trzymania nie śliskie. Autor używa kleszczy S. S. W. Do

zębów dolnych: Nr. 15-do trzonowców o mocnych koronach, Nr. 85-do dwuguzkowców i korzeni zębów trzonowych, Nr. 103-do korzeni cienkich, oraz sokoli (kruczy) dziób — do zębów przednich i ich korzeni. W szczęce górnej: Nr. 53) prawe i lewe do zębów trzonowych, Nr. 10-do zębów mądrości, Nr. 65-do cienkich pni, Nr. 32-do mocnych korzeni i resztek zębowych. Pozatem kleszcze *A*, o jednem ramieniu chwytnem węższem,— do zębów przednich.

Do obluzowywania zębów, a szczególniej pni, autor używa stale wypychadeł, które działają na zasadzie fizycznych praw dźwigni, klina i płaszczyzny pochyłej. Punktami oparcia służą zęby sąsiednie, wyrostek zębodołowy oraz palce operatora. Niekiedy autor używa tych instrumentów zamiast kleszczy: gdy istnieje obawa, by pień lub ząb bardzo kruchy w kleszczach nie został zmiażdżony. Gdy chodzi o usunięcie zębów bardzo niedostępnych, zatrzymanych, lub wreszcie głęboko ułamanych pni. Wypychadła (dźwignie) mniej niszczą tkanek otaczających niż kleszcze. Autor używa następujących rodzajów dźwigni. 1) dźwignia prosta o jednej stronie wypukłej, a drugiej wklęsłej 2) takież dźwignie zgięte (prawa i lewa) 3) zmodyfikowana przez Wintera dźwignia Knotta (o końcówce wklęsło wypukłej trójkątnej (prawa i lewa) stosuje się do dolnych pni i zębów mądrości. Stronę wklęsłą zwraca się do zęba usuwanego, a trzon opiera na mocnym zębie sąsiednim, lub grubej ścianie zębodołu.



№ 39 i 40 — Dźwignia Knotta, zmodyfikowana przez Wintera (lewa i prawa)
№ 30 i 31 — Dźwignia Creyera (lewa i prawa)
№ 36 Lecluse'a

4) Dźwignia Creyera (parzysta) od poprzedniej różni się cieńszą i ostrzejszą końcówką, używa się do pni cienkich. 5) dźwignia Lecluse'a o końcówce płasko wypukłej do zęba mądrości (dolnego), a w razie jego nieobecności do usuwania trzonowca drugiego. Wbija się ona pomiędzy dwa ostatnie zęby płaską stroną ku tyłowi (w kierunku zęba usuwanego). Poza dźwigniami autor używa śruby: wkręca ją w korzenie bardzo spróchniałe 6-ciu przednich zębów, i dwuguzkowców drugich w szczęce górnej oraz kłów i dwuguzkowców dolnych. Spróchniałą zębinę z wnętrza korzeni usuwa łyżeczką, by śruba mocniej w pniu się trzymała. W razie pęknięcia korzenia jedna połowa zwykle ze śrubą wychodzi, druga usuwa się łatwo szczypcami Derenberga. Po za temi instrumentami autor używa dłutek o ostrzach różnego kształtu: do rozdzielania korzeni, do przebijania ścian kostnych przy usuwaniu zębów zatrzymanych, oraz głęboko ułamanych pni.

Przed operacją należy dokładnie zbadać stan jamy ustnej, ocenić wytrzymałość podlegających operowaniu zębów i pni oraz tych zębów na których zamierza się opierać dźwignię. Zęby sztuczne (ruchome) należy wyjąć. Nierozłączone korzenie należy porozdzielać. Operując kleszczami w szczęce dolnej stoi się poza chorym powyżej jego głowy, w górnej — przed nim lub z boku. Zasadnicze ruchy są następujące: pochylanie w stronę policzkową i językową, skręcanie (obrót) dookoła osi zęba, wyciąganie w kierunku osi zęba. Usuwając większą liczbę zębów staramy się utrzymać pewien porządek, ułatwiający operowanie. Dolne usuwa się przed górnemi (dla uniknięcia zalewania pola operacyjnego krwią, spływającą ze szczęki górnej) Zęby mocno osadzone, na których można opierać dźwignię przy usuwaniu innych, należy usuwać później np. siekacze wązkie górne i dwuguzkowce pierwsze usuwamy przed kłami, które mogą służyć za punkty oparcia przy wyważaniu tych zębów (raczej pni). Autor rozpatruje szczegółowo usuwanie każdego zęba. Górne operuje się łatwiej niż dolne, gdyż są dostępniejsze. Kleszcze wsuwa się zawsze pod dziąsło. Zbyt mocno kleszczy zamykać nie należy, gdyż może to wywołać strzaskanie zęba. Siekacze środkowe pochyla się nazewnątrz, potem w stronę podniebienia, następnie wykonywa się obrót dookoła osi i wyciąganie. Gdy ząb ten nie stoi w szeregu, ujmujemy go z boków. W razie częściowego wysunięcia — stosujemy kleszcze A o jednem ramieniu chwytnem węższem. To węższe ramię nakłada się od strony węższego dostępu. Gdy mamy do czynienia z korzeniem pękniętym wzdłuż, ujmujemy obie połówki razem. Nigdy nie można załapywać dziąsła, gdy ono przeszkadza — należy je naciąć i w ten sposób ułatwić wprowadzenie kleszczy pod dziąsło. Głęboko ułamane części korzenia usuwa się cienką ostro zakończoną dźwignią lub też metodą, stosowaną przy operacji odcięcia wierzchołka korzeniowego, po przez wydłutowane w ścianie zębodołu okienko. Pamiętać trzeba, że siekacze górne boczne mają szyjki zwężone, korzenie cienkie, łamliwe. Usuwając kły staramy się uniknąć złamania ściany zębodołu, gdyż to zwykle zniekształca wyrostek zębodołowy. W razie potrzeby kawałek tej ściany wypiłowywa się świdrem lub odbija dłutem. Górne dwuguzkowce pierwsze mają 2 cienkie korzenie, zewnętrzny nieco grubszy. Wpierw usuwa się korzeń podniebienny, opierając dźwignię na zewnętrznym. Ope-

rując w tej okolicy kleszczami należy mieć na uwadze możliwość przepchnięcia korzenia do zatoki Highmora. Podczas usuwania górnych trzonowych, w razie ułamania się ich korony, odbija się dłutem lub odświdrowywa kawałek zewnętrznej ściany zębodołu i kleszcze zakłada powyżej złamania. Można też korzenie rozczłonkować i wyjąć każdy osobno. Wpierw usuwa się korzeń podniebienny: to ułatwia dostęp do korzeni policzkowych. Dźwignia Cryer'a oddaje w tych razach nieocenione usługi. Można jej użyć zamiast dłuta do odłupania kawałka zębodołu przed usuwaniem pni. Gdy się który korzeń ułamał głęboko, usuwamy kawałek odpowiedniej ściany zębodołu i w ten sposób go wypychamy. Używając kleszczy trzeba pamiętać o możliwości przepchnięcia drobnych odłamków korzenia do jamy Highmora. Trzonowy trzeci górny obluzowywa się dźwignią Leclusea. Zęba się nie wyważa, gdyż mogłoby to wywołać złamanie tylnej ściany zębodołu, a używa się jej tylko, jako klina, który wbija się pomiędzy zęby. Po tem ząb usuwa się kleszczami. Zęby mądrości odosobnione są zwykle dobrze umocowane: trzeba je usuwać ostrożnie. Zęby dolne na ogół usuwa się trudniej od górnych, a to ze względu na przypływ śliny, sąsiedztwo języka i ruchliwość żuchwy. Do tego dodać trzeba grubość trzonu żuchwy w tylnym odcinku. Trzonowe obluzowywa się przez pochylanie do wnętrza jamy ustnej, pozostałe nazewnątrz. Do obluzowywania siekaczy używa się dłutek szkliwiowych, wbijając je pomiędzy zęby i nadając im ruch obrotowy. Pochylone do wnętrza siekacze wybija się dłutem, ustawionym pod kątem 45^0. Kły spróchniałe usuwa się dźwignią CRYERA lub śrubą. Przedtrzonowe drugie wyważa się dźwignią, opartą na trzonowcu pierwszym. Korzenie — podług zasad ogólnych. Pamiętać należy o wychodzących przez otwór bródkowy naczyniach i nerwie. Trzonowy drugi w razie braku trzeciego można usuwać dźwignią Lecluse'a zakładając ją pomiędzy 6 i 7. Pnie usuwa się dźwignią Wintera (stroną wklęsłą w kierunku pnia usuwanego. Połączone pnie rozdziela się przedtem dłutem; załamane głęboko — wydobywa przez odbitą dłutem ścianę zębodołu. Ząb mądrości usuwamy dźwignią Lecluse'a, wyważając go w stronę językową: po rozchwianiu wyjmuje się kleszczami. W trudniejszych przypadkach odbija się kawał zębodołu od strony języka. Do wyważania 8-go stojącego oddzielnie (gdy 7-go niema) używa się dźwigni Wintera (opiera się ją na zewnętrznej ścianie zębodołu.) Gdy usuwając 8, opieramy dźwignię na 7-ym w przypadku braku 6-go przytrzymujemy 7-y palcem, lub pomiędzy nim a 5-ym umieszczamy kawałek twardego drzewa.

Zęby zatrzymane usuwamy po odbiciu dłutem lub odcięciu świdrem przykrywajęcego je kawałka kości. Zdjęcie roentgenowskie konieczne. Wykazuje ono nietylko położenie zęba zatrzymanego w szczęce, ale również i głębokość na której on się znajduje. W zębach mądrości dolnych ścisłe oznaczenie głękokości nie ma wielkiego znaczenia nie wpływa bowiem na wybór dostępu. Inaczej się rzecz ma z zatrzymanemi kłami, które mówiąc nawiasem po dolnych mądrości najwięcej dają przypadków zatrzymania. Tu głębokość musi być określona w stosunku do korzeni zębów, tkwiących w zębodołowym wyrostku. Jeśli bowiem ząb zatrzymany leży pomiędzy temi korzeniami, a podniebienną ścianą wyrostka zębodołowego, kość

dłutować trzeba od strony podniebienia. Gdybyśmy przez pomyłkę uczynili dostęp od strony wargowej, korzenie zębów istniejących nie pozwoliłyby dokonać operacji. Jeśli ząb leży nie zbyt głęboko pod powierzchnią kości, to często w odpowiedniem miejscu można palcem wymacać pewną wyniosłość. Gdy tego niema wskazówki czerpiemy z radjogramu. Zwracamy przedewszystkiem uwagę na niejednakową wyrazistość cienia. Przedmioty leżące bliżej płytki dają cienie ostrzejsze wyrazistsze. Jeśli więc cień zęba zatrzymanego na zdjęciu wewnątrz-ustnem jest wyraźniejszy od cienia korzeni zębów normalnych, to ząb zatrzymany leży po stronie podniebiennej, i z tamtąd doń dostęp torować należy. Dostrzeżenie tych subtelnych różnic nie zawsze jest łatwe. Najlepiej stosunki głębinowe uwidaczniają zdjęcia stereoskopowe, a w braku ich porównanie dwóch zdjęć tej samej okolicy, zdjęć naświetlanych z dwóch różnych punktów. Zestawiając takie 2 zdjęcia zauważymy, że ząb ,zatrzymany leżący za, lub przed szeregiem korzeni, zostaje względem tegoż szeregu nieco przesunięty. Wiemy, że cień przedmiotów, leżących bliżej ekranu przesuwa się w tych warunkach mniej, niż przedmiotów odległejszych. Płyty podczas obu zdjęć umieszcza się w ustach ściśle w tem samem miejscu, przesuwa się tylko źródło promieniowania. Na takiej parze zdjęć można z całą pewnością określić umieszczenia zęba zatrzymanego. W miejscu najłatwiejszego dostępu nacina się i oddziela w formie płata błonę śluzową i okostnę, w kości dłutuje lub wyświdrowywa otwór, przez który następnie dźwignią ząb się usuwa. Autor doradza przepiłowanie zęba świdrem szczelinowym na 2 kawałki, co znacznie ułatwia wyjęcie. Zdarza się niekiedy potrzeba usuwania zębów jeszcze nie wyrzniętych. Mogą być one przykryte warstwą kości, lub tylko miękką powłoką. Tkanki przykrywające usuwa się nożem, dłutem lub świdrem, ząb wyważa dźwignią i usuwa kleszczami. Tam gdzie usunięto cały szereg zębów autor doradza wyrównanie ostrych krawędzi zębodołów kleszczami Rougeur'a z następnem zaszyciem rany.

Z liczby zabiegów trudniejszych autor opisuje operację płatową (Flap operation), którą wykonywa pod znieczuleniem przewodnictwa nerwu w celu usunięcia głęboko ułamanych korzeni, krzywych lub pokrytych zgrubiałym cementem, oraz zębów niewyrzniętych i zatrzymanych. Przebieg operacji: posmarowanie miejsca jodyną, nacięcie płatu, oddzielenie odciągnięcie okostnej, osuszenie jałową watą, wydłutowanie kawałka kości, obluzowanie pnia lub zęba dźwignią i wyjęcie kleszczami, obcięcie ostrych krawędzi kości, zapędzlowanie zębodołu jodyną i zasypanie ortoformem z nowokainą; poczem odciągnięty płat wszywa się na miejsce. Autor omawia zdarzające się komplikacje. Gdy podczas usuwania zęba wraz z nim wychodzi przyrośnięty do korzenia kawałek zębodołu, należy oddzielić odeń dziąsło: unika się przez to dużych ubytków tkanek miękkich. W razie przypadkowego usunięcia zęba zdrowego należy wraz dokonać ponownego wszczepienia (replantacji), zaplombowawszy kanał zębowy od zewnątrz. Po włożeniu do zębodołu ząb ów przymocowywa się do zębów sąsiednich. Zęby replantowane mogą służyć 5—7 lat (potem korzenie się rozsysają). W razie otwarcia jamy Highmora przestrzykiwań należy unikać: zakłada się gazę jodoformową do zębodołu i przytrzymuje ligaturą, nałożoną w ósemkę na zęby sąsie-

dnie. W razie przepchania kawałka korzenia do zatoki H., dojście się rozszerza i wnętrze przepłukuje. Jeśli ułamek nie wypływa, otwiera się dostęp od strony fossa canina i tędy go wydobywa. W wypadkach większego krwawienia po za tamponadą zaleca zimne okłady na twarz. Rolę tamponu zdaniem autora doskonale spełnia wyrwany ząb (po wyjałowieniu przez gotowanie). Hemofilikom w ciągu 2-ch dni przed operacją daje mleczan wapnia po 15 gran (0,94) co 4 godziny. W razie szczękościsku wbija drewniany klin, który następnie obraca na bok. Zasadniczo w tym przypadku zaleca się narkozę. Zwichniętą żuchwę wprowadza się na miejsce, odciągając ku dołowi palcami w okolicy zębów trzonowych i jednocześnie przesuwając ją w tył. Obszerna ta praca (24 str.) obok rzeczy, wszystkim dobrze znanych zawiera jakeśmy to widzieli, masę bardzo ciekawych osobistych spostrzerzeń autora.

Ref. *L. Brennejsen.*

Nogue. R. Paryż. „O znieczulaniu ogólnem w stomatologji“. (Quelques remarques sur l'anaesthesie generale en stomatologie). Revue de Stomatologie № 9 1921.

Autor nawiązuje do przypadku sądowego: Kobieta (wiek nie podany) z prowincji zgłasza się do dentysty z prośbą o wyjęcie zęba, którego nie zdołano usunąć w jej miejscu zamieszkania. Z powodu złego stanu dziąseł dentysta doradza uśpienie, które wykonuje wezwany lekarz, dwiema fiolkami (ilość nie podana) chlorku etylowego (kelen). Ponieważ nie można było zęba odrazu usunąć, a chora obudziła się, użyto trzeciej fiolki kelenu, poczem chora natychmiast przestała oddychać i zmarła mimo zastosowania środków cucących. Sekcja sądowa nie wykazała zmian w narządach i przeciwwskazania do uśpienia, a lekarze sądowi przyszli do przekonania, iż z powodu złego stanu dziąseł uśpienie było konieczne, że śmierć nastąpiła skutkiem działania chlorku etylowego, że nie było schorzenia przeciwwskazującego uśpienie i że ze strony lekarskiej nie zachodziło żadne przewinienie. Autor zaznacza iż według spostrzeżeń poczynionych w czasie wojny światowej wypadki fatalne po uśpieniach chlorkiem etylowym zdarzały się właśnie w tych przypadkach, gdzie chory zbudził się przed końcem operacji i koniecznem było powtórzenie dawki środka nasennego. W danym przypadku poszarpanie dziąseł spowodowane bezskutecznemi próbami poprzedniemi kazało przypuszczać iż wyjęcie nie pójdzie gładko i należało użyć uśpienia dłuższego, lub znieczulenia miejscowego z przyżeganiem dziąseł. Zresztą nawet do uśpienia krótkotrwałego można było użyć środka znacznie mniej od kelenu szkodliwego: bezwodnika podazotawego (gazu rozweselającego,) który w miljonach przypadków okazał się doskonałym i bez którego nie można się obejść np. u niesfornych dzieci tudzież w przypadkach znacznego ropnego nacieku i wogóle przy zabiegach krótkotrwałych. Natomiast przy zabiegach dłuższych, n. p. na zębach mądrości należy uciec się do uśpienia chloroformem lub eterem. Autor, rzecz dziwna, zupełnie nie wspomina o znieczuleniu znoszącem przewodnictwo nerwu (franc. anae-

sthesie tronculaire), które we Francji już dość się rozpowszechniło, a które właśnie w podobnych trudnych przypadkach oddaje nieocenione usługi i zastępuje w większości przypadków uśpienie, zwłaszcza środkiem tak przestarzałym, jak bezwodnik podazotawy.

Allerhand, Lwów.

Dr. Rousseau-Decelle. Zwapnienie miazgi, jako następstwo zupełnego złamania zęba.—(Calcification pulpaire consecutive a une fracture dentaire complete)Revue de Stomatologie № 12. 1921.

Następujące spostrzeżenie zasługuje na uwagę jako wyjątek patologiczny. W marcu 1920 r. zjawił się ranny w czasie wojny, mający około 30 lat, w celu naprawy aparatu, sporządzonego przed 2 laty, na skutek podwójnego złamania szczęki dolnej.

Badania wykazały zupełne zagojenie złamania, lecz również nienormalne chwianie się drugiego małego trzonowca prawej dolnej szczęki. Ząb posiadał przy chwianiu ruchy nietylko boczne, lecz i rotacyjne. Oś ruchów wskazywała na kompletne złamanie zęba poniżej korony. Pacjent zapewniał, że chwianie się zęba trwa około 15—18 miesięcy. Jak ząb złamany kompletnie mógł utrzymać się w szczęce, pomimo urazów przy żuciu—zdawało się być zagadkowem. Usunięcie zęba dało wyjaśnienie. Korona, która zdawała się być oderwana od zębodołu, podczas usuwania, nie poddawała się kleszczom. Dopiero po kilku energicznych ruchach opór ustąpił, poprzedzony ostrym suchym trzaskiem, podobnym do klaśnięcia korzeń był wkrótce wyjęty bez trudności i wtedy dopiero nastąpiło wyjaśnienie oporu chwiejącego się i złamanego zęba. Miazga i jej przedłużenie w korzeniu uległy zupełnemu zwapnieniu—utworzył się rodzaj śrubki, która utrzymywała razem koronę z korzeniem i—właśnie ta śrubka została złamana podczas usuwania. Pień zwapniały nie przylegał wcale do komory miazgowej, raz złamany był ruchomy w wydrążeniu, na wzór serca dzwonu, co tłumaczy wszystkie ruchy, jak również rotacyjny.

Jest to dość wyjątkowy wypadek. Tomes zaznacza dwa analogiczne wypadki zwapnienia miazgi po złamaniu; w jednym z nich chodziło o pierwszy trzonowiec górny, korona którego była złamana podczas próby usuwania. Reszta zęba została usunięta w kilka miesięcy później. Badania resztek pokazały, że ząb złamany ukośnie, przy wgłębieniu miazgi i że zębina zastępcza układała się po za wgłębieniem, pokrywając na nowo obwód tego, co pozostawało we wgłębieniu miazgi kryjąc tem samem ostre ułamki. spowodowane przez złamanie. W drugim wypadku również zwapnienie, ze śladami złamania z siedliskiem położonem znacznie niżej, z dziąsłem poszarpanem, miazgą otwartą.— I w tym wypadku zwapnienie stanowiło dla miazgi środek ochronny. Powyższe obserwacje wskazują jak należy zachowywać się w pewnych wyjątkowych okolicznościach i stąd widzimy, że miazga 1) może żyć przy znacznym urazie zęba; 2) będąc otwartą i bolesną, jest jednocześnie odporna na zarazki; 3) żywotność jej w tych okolicznościach nie tylko nie bywa zakłócona, lecz jeszcze wzrasta współdziałając odporności; 4) ten proces uodpornienia, ten „wysiłek odporności", jak powiada Tomes, może być dość silny, aby osiągniąć zupełne zwapnienie miazgi z rozrostem jej lub bez. Ref. *Sobolewska-Ignatowiczowa.*

Rodier. H. Późne skutki upadku na siekacz górny, którego korzeń został zwichnięty i złamany 42 lat przed wyjęciem. La Revue de Stomatologie Nr. 11. 1921.

Opis przypadku śródzębodołowego złamania siekacza, który wyjęto po upływie czterdziestu dwóch lat wykazywał nowowytworzony mostek kostninowy łączący odłamany szczyt korzenia z resztą zęba. To samoistne wygojenie stało się możliwe jedynie dzięki temu, iż miazga zębowa otoczona tkankami, nie narażona na szkodliwe wpływy świata zewnętrznego utrzymała przez długi czas (kilka lat) swą żywotność i uległa zrazu przerostowi, a następnie zwapnieniu, wytworzywszy obfitą tkankę zębinową.

Cavina. Bolonia. Wpływ zębòw na przebieg kliniczny złamań szczęk. Revue de stomatologie Nr. 11. 1921 r.

Spóźniony nieco przyczynek do traumatologji szczęk oparty na licznych spostrzeżeniach obrażeń szczękowych podczas wojny światowej. Zrostowi odłamków kostnych przeszkadzać i tem samem sprzyjać powstawaniu stawów wrzekomych i przetok kostnych mogą zęby i korzenie bądźto wklinowane bezpośrednio między odłamkami lub też znajdujące się w najbliższem sąsiedztwie złamania, a których miazga, obumarła wskutek urazu, powoduje cały szereg spraw zapalnych ozębnej, okostnej i kości.

Dlatego nie należy kierować się zachowawczością: zęby nadające się do leczenia odpowiednio zaopatrzyć i użyć ich jako filarów do przyrządów ustalających, inne zaś bezwzględnie usunąć. W każdym przypadku złamania szczęki oddaje doskonałe usługi rozpoznawcze radjografja i badanie żywotności zębów prądem faradycznym.

Riesenfeld. K. Wrocław. O leczeniu zębów zatrzymanych.

Opis rzadkiego przypadku zatrzymania obu siekaczy i kła górnych prawych równocześnie u kobiety dwudziestoletniej; po nałożeniu pierścionka z haczkiem na mały siekacz pociągano go obrączką gumową założoną na szynę pomiędzy dwuguzkowcem pierwszym i siekaczem dużym lewym. W rezultacie poczęły wszystkie trzy zęby zstępować, lecz kieł ustawił się przytem strzałkowo, przeszkadzając zupełnemu zejściu wszystkich trzech zębów; został więc wydłutowany poczem siekacze dały się ściągnąć, lecz były obrócone dookoła osi długiej; wyprostowano je więc w sposób doraźny (redressement forcé) i tem zakończono dziewięciomiesięczne leczenie, poczem założono przyrząd ustalający na przeciąg roku.

Vernieuwe. Rzekome zapalenie zatoki szczękowej osesków (La pritendue sinusite maxillaire du nourisson: sa pathogenie) Revue de Stomatologie Nr. 12. 1921.

Zapalenie ropne zatoki szczękowej niemoże zdarzać się u osesków, gdyż w tym wczesnym okresie niema jeszcze właściwej zatoki, zaznaczonej tylko jako mała szpara wypełniona śluzem. Natomiast zdarza się zapalenie kości szczęki górnej mogące mieć powód w następujących źródłach zakażenia: 1). w jamie ustnej, a zwłaszcza w zębodole, szczególnie w skutek urazów porodowych przy położeniach twarzowych, wskutek zakażenia gonokokowego lub też z po-

wodu infekcji przeniesionej mlekiem, 2). w oczodole wraz z przewodem noso-łzowym wskutek zapalenia gałki ocznej lub zakażenia niedrożnego jeszcze zupełnie przewodu łzowego, 3). w jamie nosowej, lecz najrzadziej, wskutek stosunków anatomicznych, odmiennych w tym czasie od stosunków u dorosłego.

Pietkiewicz. Paryż. **Przypadek ropnia zimnego gruźliczego żuchwy.** (Un cas d'abces froid tuberculeux du maxillaire inferieur.) Revue de Stomatologie, Nr. 9) 1921.

Opis przypadku ropnia zimnego okolicy prawego kąta żuchwy u słabowitej kobiety dwdziesto-dwu letniej, podającej w wywiadzie schorzenie stawu biodrowego we wczesnem dzieciństwie tudzież wypadki gruźlicy w rodzinie. Cierpienie trwało już dwa lata, objawiając się nieokreślonemi bolami w okolicy prawego kąta żuchwy, zwłaszcza przy wysiłkach nawet nieznacznych; bóle wzmagały się szczególnie rano. Wreszcie powstało przy jedzeniu twardego pokarmu złamanie samoistne tuż przed prawym kątem żuchwy bez znaczniejszego rozstępu odłamków, utrzymanych zwaczem w łączności. Badanie wykazało uzębienie zupełnie wolne od próchnicy, zęby mądrości niewyrosłe, gruczoły szyjne i podszczękowe powiększone i bolesne; radjograficznie stwierdzono prócz złego zwapnienia żuchwy wogóle, zwłaszcza u brzegu dolnego, wielką torbiel sięgającą od korony zatrzymanego w gałęzi wstępującej zęba mądrości, do środkowego korzenia drugiego trzonowca. Przy operacji wylała się z niej ropa serowata w ilości około łyżki stołowej, w której wykazano prątki Kocha.

Nogué-Bibard. Paryż. **Ropne zapalenie kości i okostnej pochodzenia zębodołowego, złamanie żuchwy.** (Osteo-periostite phlegmoneuse d'origine dentaire fracture du maxillaire inferieur. Revue de Stomatologie, Nr. 9 1921.)

U szewca czterdziestopięcioletniego, zresztą zupełnie zdrowego, wystąpiło w przebiegu przeciwgnilnego leczenia zgorzeli miazgi pierwszego prawego dolnego trzonowca, ropne zapalenie okostnej, postępujące dalej mimo natychmiastowego wyjęcia zęba i wyskrobania, i dające po kilku dniach ciężkie objawy ropowicy podszczękowej. Przecięcie zewnętrzne nie przyniosło polepszenia, a po wyskrobaniu zębodołu powstało w miejscu zabiegu złamanie żuchwy. Przeto w uśpieniu eterowem odsłonięto dokładnie dwoma cięciami ognisko chorobowe, wyjęto kilka martwaków wielkości grochu i orzecha, wyskrobano, zwilżono chlorkiem cynkowym i ustalono żuchwę, poczem wkrótce nastąpiło wyzdrowienie. Nawiązując do tego spostrzeżenia zaznacza autor rzadkość tego rodzaju złamań, określając je jako fractura quasi spontanea w przeciwieństwie do fractura spontanea przy schorzeniach ogólnych n. p. wiądzie rdzenia lub cukrzycy i doradza stomatologowi, przy zdecydowanem leczeniu operacyjnem z bezwłocznem wyjęciem zęba, wielką ostrożność prognostyczną i wzięcie pod uwagę opisanego powikłania celem uchronienia się od późniejszych nieprzyjemności, ewentualnie sądowych.

Bercher. J. Paryż. **Ropień okołowierzchołkowy; wyleczenie kliniczne i anatomiczne.** Absces periapical. (Guerison clinique et anatomique controllée par la radiographie.) Revue de Stomatologie Nr. 9 1921.

Radjografja lewego drugiego dwuguzkowca dolnego nieco wrażliwego przy ucisku u studenta medycyny, wykazała wypełnienie przewodu tylko w jednej trzeciej górnej i pole jasne dookoła wierzchołka; po otwarciu przewodu wypłynęło nieco ropy, po trzech wkładkach przeciwgnilnych ropienie ustało, a po upływie miesiąca wypełniono przewód pastą trójoksymetylenową z dodatkiem minji. Zdjęcie wykonane po miesiącu wykazało wypełnienie korzeniowe sięgające wierzchołka lecz stan niezmieniony pola ubytkowego w kości; na zdjęciu po sześciu miesiącach pola tego już nie było, a po półtora roku zdjęcie tej okolicy dało obraz kości zupełnie identyczny z obrazem strony drugiej.

Osburn. R. C. Nowy Jork. **O nadliczbowych zębach u człowieka i innych ssaków.** The Dental Cosmos. L. IV. 1912.

Autor odrzuca w zupełności teorje, tłumaczące pojawianie się zębów nadliczbowych atawizmem. Tłumaczenie to bowiem czyni koniecznem przypuszczenie, iż niektóre przypadki zębów nadliczbowych stanowią powtórzenie postaci z okresu triasu a więc epoki odległej od nas według oceny geologów o jakie dziesięć milionów lat, podczas gdy już w okresie niższego eocenu najważniejsze grupy współczesnych ssaków były zapoczątkowane, a więc wszelkie przypuszczalne stany atawistyczne w uzębieniu ludzkiem, wychodzące poza naczelne, (primates) musiałyby sięgać przeszło cztery miljony lat wstecz. Lecz gdybyśmy nawet przyjęli powrót do stanu pierwotnego (rewersję) sięgający tak daleko wstecz, to zawsze jednak znajdziemy formuły zębów nadliczbowych, nie odpowiadające żadnym kopalnym ani współczesnym postaciom. Jak tłumaczyć pojawianie się n. p. piątego dwuguzkowca, piątego trzonowca, lub dwóch kłów, skoro żadna ze współczesnych grup ssaków nie posiadała nigdy pięciu dwuguzkowców, czterech trzonowców. By wytłumaczyć wspomniane stany, należałoby się cofnąć do wczesnych ssaków mezozoicznych, czyli najmniej o pięć do sześciu miljonów lat, a zjawisko dwóch kłów wogóle nie da się odnieść do jakiegoś przodka, Według praw dziedziczności (Galton, Pearson) nawet u człowieka rozmnażającego się dowoli, wydając przeciętnie cztery pokolenia w ciągu stulecia, okres stu tysięcy lat, obejmujący cztery tysięcy pokoleń, sprowadza możliwość bezpośredniego dziedziczenia nawet cech człekokształtnych praktycznie do zera. Odmiany ilościowe zębów, tak częste u człowieka, są więc tylko nieprawidłowościami, i nie mają nic wspólnego z atawizmem. Przytem zęby nadliczbowe zupełnie nie są w kształtach swych atawistyczne, lecz zjawiają się w różnych formach, poczynając od śladów pod postacią „kropli szkliwnych", zębów „kołkowych" mogą wykazywać rozmaite formy pośrednie, lub potworności, n. p. zęby wielokoronowe lub też być doskonałemi okazami swej serji i gatunku u którego się pojawiają (n. p. człowiek, kot, foka.) Przeciw teorji atawistycznej przemawiają też spotykane niekiedy zęby częściowo rozdzielone, tudzież brak pewnych zębów,

spotykany podobnie jak ich nadmiar; można to wprawdzie wytłumaczyć szkodliwościami, które nie pozwoliły zawiązkom zębowym należycie się wykształcić, lecz w przypadkach braków symetrycznych tłumaczenia tego nie można zastosować.

Przeszedłszy krytycznie różne poglądy, dające się podzielić na:

1). tłumaczenie wszystkich przypadków zębów nadliczbowych jako atawizm,

2), tłumaczenie pewnych tylko przypadków nadliczbowości jako atawizm,

3). tłumaczenie tych nieprawidłowości jako odmiany (variationes) bez znaczenia rodorozwojowego (filogenetycznego), streszcza autor opinję Batesona, opartą na badaniu przeszło trzech tysięcy czaszek. (Materjals for the study of Variation. 1894.), a którą streścić można w następujący sposób: twory, znajdujące się w serjach (palce, żebra, kręgi, sutki, kolce, zęby) mają szczególną skłonność do nieprawidłowości liczbowych. Najczestsze nieprawidłowości liczbowe zębów spotykamy u psów, małp człekokształtnych i fok. Mogą one być symetryczne, przyczem często spotyka się dwa żęby w miejsce jednego, jakgdyby pochodzące z jego podziału. Wielkość zęba nadliczbowego pozostaje w pewnym stosunku do wielkości innych zębów tejże serji, przyczem ogólna konfiguracja serji pozostaje niezmieniona, a nowy ząb zostaje niejako do niej przyjęty, albo też cała serja ulega rekonstrukcji, (n. p. cztery dwuguzkowce zamiast trzech u czepiaka, ateles) przyczem ząb nadliczbowy niczem się nie różni od innych. Podobnie więc nie można utożsamiać dwuguzkowców małp Starego i Nowego Świata. Pojawianie się zębów nadliczbowych, (zwłaszcza takich, których atawizmem zupełnie nie można wytłumaczyć, n. p. kłów, lub piątych dwuguzkowców trzonowców,) tłumaczy się łatwo podziałem lub podwójnem założeniem zawiązka, tudzież bujaniem elementów komórkowych listewki zębowej, dającem początek nadliczbowym narządom szkliwnym, które się później mogą rozwinąć zupełnie, dając początek nowym zębom, lub niezupełnie, (krople szkliwne, zęby bliźniacze) zależnie od umiejscowienia bliższego lub dalszego od zawiązków normalnych.

20. 1. 1922.

L. Bolk. Amsterdam. O rozwoju rodowym uzębienia naczelnych i o przyszłem uzębieniu człowieka. Zt. f. Morph. u. Anthr. XIII. 1910.

W pracy tej rozwija autor swe oryginalne poglądy, ogłoszone poprzednio, i przytacza na ich poparcie cały szereg obserwacji morfologicznych i embryologicznych, kreśląc w obszernych zarysach swą teorję „redukcji końcowej". Twierdzi ona, że uzębienie człowieka nie jest czemś skończonem, lecz znajduje się w okresie zmian rodowych, w stanie redukcji w stosunku do uzębienia wązkonosych (katarrhinae), podobnie jak uzębienie tychże znajduje się w stosunku redukcji odnośnie do uzębienia szerokonosych (platyrrhinae). Celem zrozumienia tych stosunków należy obrać za punkt wyjścia hypotetyczne uzębienie pranaczelnych, skonstruowane na podstawie badań paleontologicznych, popartych badaniami embryologicznemi, wycho-

dząc z założenia, iż rozwój osobniczy (ontogenetyczny) jest powtórzeniem rozwoju rodowego (filogenetycznego). Formuła zębowa pranaczelnych, obejmująca czterdzieści cztery zębów przedstawia się według tych badań następująco w połowie jednej szczęki:

i1	i2	i3	c	m1	m2	m3	m4	M1	M2	M3
J1	J2	J3	C	P1	P2	P3	P4			

przyczem trzonowce stałe uważa się za dalsze ogniwa uzębienia mlecznego. Uzębienie małp Nowego Świata (szerokonosych) oznacza redukcję w stosunku do uzębienia pranaczelnych, gdyż z powodu wypadnięcia w rozwoju rodowym pierwszego siekacza i pierwszego dwuguzkowca składa się z trzydziestu sześciu zębów, dając formułę:

i2	i3	C	m2	m3	m4	M1	M2	M3
J2	J3	C	P2	P3	P4			

Rozwój uzębienia wązkonosych, złożonego z trzydziestu dwóch zębów, z uzębienia szerokonosych tłómaczono teorjami „exkalacyjnemi", dowodząc, iż w rozwoju rodowym zanikł jeden dwuguzkowiec, a mianowicie pierwszy t. j. P2 (Adloff), lub trzeci t. j. P4 (Duckworth), tudzież przynależny trzonowiec mleczny. W przeciwieństwie do tych teorji uważa teorja Bolka za punkt wyjścia redukcję końcowych ogniw obu szeregów a więc M3 i P4, przyczem miejsce tegoż zajmuje m4 przez co powstaje uzębienie złożone z trzydziestu dwóch zębów o formule:

i2	i3	c	m2	m3	M1	M2	M3
J2	J3	C	P2	P3			

przyczem M2 wązkonosych jest homologiczne z M1 szerokonosych. Proces rozpoczął się redukcją ostatniego dolnego trzonowca, możliwie skutkiem rozszerzenia gałęzi wstępującej i więcej pionowego jej ustawienia (redukcja przeciwnika w szczęce górnej nastąpiła wskutek nieużywania), przez co całość powierzchni zgryzowej zmniejszyła się, a celem wyrówniania tego ubytku trzonowiec mleczny m4 pozostał na stałe, zastępując miejsce dwuguzkowca, P4, mającego mniejszą powierzchnię żującą. Przejście między uzębieniem płaksowatych (cebidae) a wązkonosych (katarrhinae) stonowi uzębienie małp „matołkowatych" (hapalidae), o trzech dwuguzkowcach a dwóch trzonowcach, w którem nastąpiła już wprawdzie redukcja ostatniego trzonowca, lecz brak jeszcze zastąpienia P4 przez m4. Teorja „redukcji końcowej" ma tę wielką zaletę, iż w jej świetle szereg zębów nigdzie nie jest przerwany, czem tłómaczy się brak rozstojów u wązkonosych. Obecność czwartego trzonowca, który u wązkonosych bynajmniej nie jest rzadki, tłómaczyć należy jako pojawianie się niezredukowanego końcowego M3.

Na zasadzie tej samej redukcji końcowej, która sprowadziła zróżniczkowanie uzębienia wązkonosych z uzębienia szerokonosych, różniczkuje się w dalszym ciągu uzębienie człowieka, z uzębienia reszty naczelnych wązkonosych. Redukcji ulega ząb mądrości i drugi dwuguzkowiec, ktorego miejsce zajmuje drugi trzonowiec mleczny, pozostając na stałe. Przy równoczesnej redukcji małego siekacza będzie przyszłe uzębienie człowieka odpowiadało formule:

i2	c	m2	M1	M2	M3
J2	C	P2			

przyczem M3 jest homologiczne z obecnym M4 a M1 szerokonosych.

Na poparcie pierwszej części swej teorji przytacza Bolk swe

badania embryologiczne, a na poparcie części drugiej kilka przypadków pozostawania na stałe drugich trzonowców mlecznych w obu szczękach przy stwierdzonym radjograficznie braku drugich dwuguzkowców, tudzież zaznaczonej redukcji zęba mądrości.

Uwaga. Mianownictwo polskie zaczerpnięte z:
1) Nowicki. Podręcznik zoologji.
2) Nusbaum. Anatomja porównawcza.
3) Dybowski. Zęby zwierząt ssących. Kosmos. 1905 i 1906.

P. Adloff. Królewiec. **O rozwoju rodowym uzębienia naczelnych i o przyszłem uzębieniu człowieka.** Zt. f. Morph. u. Antr. XIII. 1910.

Adloff jest zwolennikiem teorji „exkalacyjnej", przypisujacej zróżniczkowania uzębienia wązkonosych (katarrhinae) z uzębienia szerokonosych (platyrrhinae) wypadnięciu pierwszego dwuguzkowca, który uległ redukcji, gdyż przeznaczony na jego budowę materjał został zużyty na silniejszą budowę kła.

Formuła zębowa szerokonosych w połowie jednej szczęki:

1d2	1d3	Cd	Pd2	Pd3	Pd4			
						M1	M2	M3
12	13	C	P2	P3	P4			

a wąskonosych:

1d2	1d3	Cd		Pd3	Pd4			
						M1	M2	M3
12	13	C		P3	P4			

Będąc zaciętym przeciwnikiem teorji, „redukcji końcowej" Bolka zwalcza A. wszystkie argumenty tegoż, przeciwstawiając im cały szereg danych z morfologji naczelnych i ssaków wogóle, a fakty i spostrzeżenia podane przez Bolka tłumacząc jako przypadkowe zmiany osobnicze.

Za zniknięciem pierwszego dwuguzkowca przemawia rozstój napotykany między kłem a dwuguzkowcami, a silniejszy rozwój dwuguzkowców pierwszych dolnych u szerokonosych tłumaczy się tem, iż są one w zgryzie z nader silnie rozwiniętym kłem górnym. Że między wązkonosemi wraz z człowiekiem a szerokonosemi zachodzą prastare związki (n. p. zęby czepiaka (ateles) są zadziwiające podobne do ludzkich), nie da się zaprzeczyć, jednak przypuszczenie, iż uzębienie małp Nowego Świata jest w okresie przejścia do typu wązkonosych i że właśnie matołka (hapale) ma stanowić ogniwo przejściowe między obiema grupami, jest zupełnie nieprawdopodobne zważywszy kształty zębów matołki, której drugi trzonowiec jest nader słabo rozwinięty, a przeciwnie ostatni dwuguzkowiec rozwinięty bardzo silnie. Wprawdzie u niektórych małp Nowego Świata n. p. u wyjca (mycetes) trzonowiec mleczny jest nader podobny do trzonowca stałego, lecz przeciwnie na ogół zachodzą między tymi zębami znaczne różnice. Stwierdzenie, iż

ostatni dolny trzonowiec mleczny goryla posiadał przeddolnostożek (paraconit) i zupełnie podobny przeddolnostożek znalazł się na ostatnich trzonowcach mlecznych płaksy (cebus fatuellus) dowodzi, iż ostatni trzonowiec mleczny wązkonosych wraz z człowiekiem i szerokonosych są homologiczne i że przypuszczana przez Bolka przemiana ostatniego trzonowca mlecznego szerokonosych na pierwszy trzonowiec wązkonosych nie miała miejsca. Pogląd Bolka, iż pierwszy trzonowiec należy do szeregu zębów mlecznych ze względu na swoje rychłe wykłuwanie się i długą pauzę aż do ukazania się drugiego trzonowca zbija się tem, iż stan ten jest właściwością człowieka podczas gdy u małp człekokształtnych trzonowiec drugi wykłuwa się bezpośrednio po trzonowcu pierwszym jeszcze przed siekaczami. Pojawianie się czwartego trzonowca u człowieka i wąskonosych tłumaczy A. nie jako rewersję wskazującą na jakąś wspólną prapostać o większej ilości zębów, lecz co najwyżej jako objaw atawistyczny w tem znaczeniu, iż listewka szkliwna zachowała pierwotną skłonność do wrastania ku tyłowi wgłąb szczęki i do stałego wytwarzania nowych zawiązków zębowych. Z tej właściwości czyni ona jeszcze niekiedy użytek, czem tłumaczy się obecność czwartych a czasem nawet i piątych trzonowców. Zresztą i u szerokonosych zdarzają się czwarte trzonowce, co Bolk, nie mogąc pomieścić tego objawu w ramach swej teorji, tłumaczy też tą właśnie wspomnianą właściwością listewki szkliwnej. Znalezione przez Bolka u płodu maskarnika.

Adoff rozróżnia w formule zębowej zęby mleczne przez dodatek „d" do znaków przyjętych.

(macacus cynomolgus) wyrostki listewki szkliwnej za drugim trzonowcem mlecznym wykładane przez niego jako rodorozwoiowe (filogenetyczce) powtórzenie zawiązka trzeciego dwuguzkowca, tłumaczy A. jako twory przypadkowe.

Odrzuciwszy więc wszystkie argumenty Bolka podtrzymuje A. swe twierdzenie, iż zarówno drugie dwuguzkowce jak i pierwsze trzonowce w uzębieniu szerokonosych i wąskonosych są homologiczne i że ząb brakujący w uzębieniu tych ostatnich w żaden sposób nie może być ostatnim dwuguzkowcem szerokonosych. Co do drugiej części hipotezy Bolka, przypuszczającej redukcję uzębienia ludzkiego w stosunku do uzębienia szerokonosych, dowodzi A. niemożliwości przypuszczenia, iż zanik ostatniego trzonowca stanowi czynnik przyczynowy dla redukcji ostatniego dwuguzkowca i pozostawania drugiego trzonowca mlecznego. Zastąpienie trzonowca mlecznego dwuguzkowcem stałym nie oznacza zmniejszenia sprawności czynnościowej, lecz tylko przystosowanie do zmienionych warunków mechanicznych uzębienia stałego. Wypadnięcie ostatniego dwuguzkowca i ostatniego trzonowca i przemiana trzonowca mlecznego w ząb stały stanowi niepotrzebną komplikację; tosamo możnaby uzyskać w sposób znacznie prostszy. gdyby drugi dwuguzkowiec wypadł w obu uzębieniach, a trzeci trzonowiec pozostał na stałe. To pozostawanie trzonowca mlecznego jest tylko bezpośrednim skutkiem redukcji zęba stałego, lecz w żaden sposób odczynem na zniknięcie ostatniego trzonowca. Przypadki Bolka, w których istnieje zupełny (radjograficznie stwierdzony) brak dwuguzkowca drugiego a zachodzi pozostawanie drugiego trzonowca mlecznego, stanowią

odosobnione osobnicze odmiany bez ogólniejszego znaczenia. Proces redukcyjny uzębienia ludzkiego polęga przedewszystkiem na zaniku górnych małych siekaczy i zębów mądrości; w szczęce górnej również zaznacza się rozpoczynający się zanik drugiego dwuguzkowca.

W zakończeniu cytuje A. oryginalną teorję Eckermanna, mającą pewne podobieństwo do hipotezy „redukcji końcowej” Bolka. E. tłumaczy rozwój dzisiejszego uzębienia naczelnych o trzydziestu dwóch zębach z uzębienia pranaczelnych o czterdziestu czterech zębach, opierając się na częstej redukcji małego siekacza i zatrzymaniu kła, skłonnością kła do zastąpjenia zanikłego małego siekacza przy równoczesnem dążeniu pierwszego dwuguzkowca do zastąpienia kła tudzież dążnością następnych dwuguzkowców do zastąpienia miejsca zębów zanikających. Skoro ten proces, nazwany przez E. „wędrówką dwuguzkowców” wyobrazimy sobie powtórzony kilkakrotnie w rozwoju rodowym, uzyskamy wytłumaczenie pochodzenia uzębienia naczelnych z uzębienia pranaczelnych tudzież ewolucji uzębienia ludzkiego. Jako dowód swego przypuszczenia przytacza E. guzki językowe kłów i małych siekaczy któremi zęby te przypominają atawistycznie swą dawną postać dwuguzkowców.

UWAGA. Mianownictwo polskie zaczerpnięte z:
1). Nowicki. Podręcznik zoologji.
2). Nusbaum. Anatomja porównawcza.
3). Dybowski. Zęby zwierząt ssących.
Kosmos 1905 i 1906.

Jacobson. Dora. Wrocław. O pochodzeniu czwartego trzonowca.

Nawiązując do spostrzeganego przez Brucka przypadku lewego czwartego trzonowca w żuchwie dwudziesto-trzyletniego Turka, zestawia autorka istniejące poglądy na pochodzenie zębów nadliczbowych od autorów w. XVIII Fauchar da, Pfaffa, Huntera i Hufelanda do współczesnych i wykluczając teorję trzeciego ząbkowania uważa ząb ten pojedyńczy za ząb nadliczbowy. Zęby takie powstają w ten sposób, że na listewce zębowej tworzy się nowy zawiązek szkliwy, pobudzający tkankę łączną do wzrostu i współdziałający z nią w wytworzeniu zęba. W odpowiedzi na pytanie, dlaczego to się dzieje, podano cały szereg hypotez,: 1). nowy związek powstał wskutek odzielenia się od prawidłowego, 2). drogą nadmiernego wytwarzania się listewki, 3). jest to zjawiskiem postępowem, jako ząb nadliczbowym i oznacza nowy nabytek filogenetyczny w uzębieniu, 4). jest objawem atawistycznym. Autorka sama przychyla się do hypotezy 3). referując równocześnie argumenty zwalczających się wzajemnie w obronie swych przypuszczań autorów przeciwnych obozów, których najważniejszymi przedstawicielami są Osburn i Bateson (hyp. 1).), G. V. Black (2), Röse (3), Wallisch i Bolk (4). Przypuszczenie autorki nie jest niczem poparte, lecz polega tylko na rozumowaniu w przeciwieństwie do innych autorów, n. p. Bolka, opierającego się na badaniach przeszło trzydziestu pięciu tysięcy czaszek, którego prac autorka zdaje się nie znać, mimo, iż je wykazuje w spisie literatury.

Allerhand, Lwów.

Herman Brody. Wpływ gruźlicy płuc na choroby jamy ustnej. The Influence of Pulmonary Tuberculosis on Diseases of the Mouth. (The Dental Cosmos April 1922.)

Autor na podstawie praktyki swej w sanatorium gruźliczem doszedł do przekonania, że wiele chorób jamy ustnej stoi w ścisłem związku z gruźlicą płuc. On spotykał częściej, niż zwykle, przejawy próchnicy zębowej i różne formy zapaleń błony śluzowej. Częstość próchnicy objaśnia on większem zapotrzebowaniem soli mineralnych na procesy wapnienia w płucach, w tym bowiem okresie gruźlicy najbardziej ona występuje. Zaleca się plombowanie i pożywna dyjeta zawierająca dużo soli wapniowych (mleko, jaja). W okresie charłactwa (cachexji) występuje często zapalenie dziąseł, charakteryzujące się czerwoną linją na samym ich brzegu, przeważnie w okolicy siekaczy górnych (linja Thompsona). Poza ogólnem leczeniem stosuje się przypalanie 2% rozczynem lapisu z zaleceniem bardzo starannego utrzymania jamy ustnej w czystości. Ropotok zębodołowy rzadko kiedy występuje jednocześnie z gwałtowemi przejawami próchnicy. Próchnica zębów u chorych gruźliczych zjawia się w okresie polepszeń, natomiast rzadkie stosunkowo przypadki ropotoku widuje się przeważnie w okresach postępu choroby. Wybitna anemja dziąseł wytwarza odpowiednie warunki do powstawania ropienła z powodu zupełnego prawie zaniku odporności w tych tkankach. Leczenie ogólne i miejscowe. Angina Vincent'a przejawia się u chorych gruźliczych w formie daleko łagodniejszej, niż autor widywał w innych przypadkach (w wojsku): tłumaczy on to lepszem pożywieniem i wygodniejszemi warunkami bytu. Białawoszare plamki w okolicach dolnych siekaczy przypala się 10% kwasem chromowym dwa razy dziennie; do płukań stosuje się — wodę utlenioną. Zapalenia wrzodziejące (stomatitis ulcerosa) spotyka się stosunkowo rzadko przeważnie na twardem podniebieniu. Chore tkanki w znieczuleniu miejscowem wyrzyna się i podłoże przypala się Ac. phenol — sulphonic. Zgorzel spotyka się w stanach ciężkich stosunkowo dość często, co się tłumaczy upośledzonym krwioobiegiem i złym odżywianiem. Rokowania niepomyślne. Cuchnące obumarłe tkanki należy usunąć, i podłoże przypalić 60% lapisem. Do płukań zaleca się nadmanganian potasu 1:4000.

Ref. *L. Brennejsen.*

Davidsohn. H. Davidsohn. Elza. Berlin. **Dalszy przyczynek do sprawy zębów Hutchinsonowskich.** D. M W. 36) 1921.

Artykuł ten stanowi dalszy ciąg polemiki, toczącej się między autorami a Kranzem (Frankfurt n. M.), w sprawie patognomonicznego znaczenia zębów Hutchinsonowskich. (Davidsohn. D. M. W. 11) 20, p. 295. Kranz D. M. W. 28) 20, p. 773.) Wbraw twierdzeniom Kranza, iż zęby Hutchinsonowskie mają bardzo małe znaczenie patognomoniczne dla kiły wrodzonej, lecz są raczej wyrazem zaburzenia funkcji gruczołów dokrewnych, przyczem mogą się zdarzać u dzieci dziedzicznie kiłowych podobnie jak i u dzieci, u których kiłę wrodzoną z pewnością wykluczyć można, przyczem należy odróżnić „prawdziwe" Hutchinsonowskie od „pseudohutchinsonowskich, powstałych wskutek niedokształceń szkliwa, dowodzą D. na podstawie badań setek dzieci w berlińskim Domu sierót, iż prawdziwe zęby

Hutchinsonowskie zdarzają się u 48% dzieci z kiłą wrodzoną, będąc najstalszym z trzech objawów „trójcy”, obejmującej jeszcze miąższowe zapalenie rogówki i głuchotę środkowego pochodzenia. Typowym dla zęba Hutchinsonowskiego jest prócz wycięcia półksiężycowego krawędzi siecznej jeszcze cały kształt zęba, niedokształconego i przypominającego swym wyglądem n. p. kołek lub śrubociąg. Tłumaczy się to wadą w rozwoju zęba przyczem środkowa z trzech skorupek, ząb składających, nie rozwija się wskutek działania specyficznego jadu kiłowego. Takie szkodliwe działanie elektywne spotykamy również w innych narządach, n. p. w płucach, nerkach, grasicy nie mając jednakowoż dotychczas dlań dostatecznego wytłumaczenia. Prawdopodobnie należy winić tu szczególne stosunki anatomiczne (rozmieszczenie naczyń). Tłumaczenie powyższe jest też w zgodzie z klasycznym opisem zębów dzieci dziedzicznie kiłowych, podanym przez Hutchinsona w r. 1887. We wszystkich przypadkach był odczyn Wassermanna dodatni. Energiczne leczenie przeciwkiłowe ma znaczenie dla powstrzymania wytworzenia się tych zmian tylko wtedy, jeżeli jest przedsiębrane odpowiednio wcześnie, t. zn. w pierwszych miesiącach życia, gdyż wtedy może jeszcze unieszkodliwić jady wywierające swój zgubny wpływ na niezwapniały zawiązek zębowy; leczenie późniejsze wpływu mieć nie może, skoro zawiązki środkowych siekaczy już uległy zwapnieniu.

Bloch. A. Niedokształcenie „Capdeponta” Une cas de displasie de Capdepont) Revue de Stomatologie Nr. 11. 1921.

U sześciu członków jednej rodziny spostrzegł autor opisane po raz pierwszy przez Capdeponta w roku 1905 upośledzone wytwarzanie się tkanek zębowych, dotyczące zarówno uzębienia stałego jak i mlecznego, a polegające na ubytkach części zgryzowych koron w rozmaitym stopniu poczynając od braku pojedynczych guzków aż do zupełnego zaniku koron i zrównaniu ich z poziomem dziąsła. Przy tem mają zęby barwę „cukru jęczmiennego” i są niewrażliwe na zmiany ciepłoty i na kwasy. Przy tem powierzchnia „trąca” (już nie „sieczna”) siekaczy ma kształt wypukły a nie wklęsły jak przy innych ubytkach. Ogólny stan zdrowia i odżywienia jest przytem dobry.

Philipp. Dülken. Przyczynek do anatomji patologicznej wału Gerbera.

Wałem Gerbera nazywamy wypuklenie w dolnym przewodzie nosowym, spowodowane torbielą; zależnie od tego czy wypukla się dno jamy nosowej z dołu do góry, czy też boczna część dolnego przewodu nosowego, rozróżniamy wał dolny i boczny. Przypadek autora dotyczył wału obustronnego wytworzonego przez symetryczne torbiele zawiązkowe drugich trzonowców, wypierające w zupełności zatoki szczękowe.

Bretta. Bolonja. Dwa przypadki uzębienia noworodków (Sur deux cas d'eruption dentaire a la naissance) Revue de Stomatologie № 9. 1921.

Przypadek pierwszy dotyczył dziecka płci męskiej źle odżywionego, urodzonego w ósmym miesiącu z rodziny zdrowej, u którego

autor usunął dwa dolne siekacze w kilka dni po urodzeniu. (Matka dziecka podobno też przyszła na świat z dwoma dolnemi siekaczami, usuniętémi w trzydzieśsi pięć dni po urodzeniu z powodu bolesności zarówno dziąseł noworodka, jak i brodawki sutkowej karmiącej matki). Zęby o długości koron 2.5 i 2.2 mm. otoczone były dziąsłem zapalnie zmienionem i obrzmiałem; dziecko karmiono z łyżeczki mlekiem matki wyciskanem z sutki, gdyż nie chciało ssać. Mimo umożliwionego wyjęciem zębów ssania stan dziecka pogarszał się stale i dziecko zmarło po trzech tygodniach. Przypadek drugi: dziecko płci żeńskiej bez obciążenia dziedzicznego przyszło na świat w siódmym miesiącu z trzema dolnemi siekaczami, które zostały wyjęte przez lekarza domowego w trzy tygodnie po urodzeniu z powodu znacznej ruchomości. Dziecko rozwinęło się dobrze i dostało odpowiednie zęby stałe w siódmym roku życia. Nawiązując do tych przypadków, autor przypomina, iż stan opisany zdarza się rzadko, przeciętnie raz na 5000 do 20000 i że nie przedstawia atawistycznego „dentitio praelactealis", lecz jest przedwczesnem ząbkowaniem mlecznem, dzielącem się na trzy grupy: 1) dentitio praecox seu lactentium w czwartym, trzecim tub drugim miesiącu. 2) dentitio praecocior s. natalis w pierwszych dniach po urodzeniu i 3) dentitio praecocissima s. praenatalis (foetalis) u noworodków, przychodzących na świat z zębami. Dwie pierwsze grupy polegają tylko na nieprawidłowości w czasie wykłucia, a ostatnia jest najczęściej równocześnie rzeczywistą sprawą patologiczną, wypierającą, objawiajacą się w tkankach zębowych w związku ze stanem ogólnym chorego, gdyż płodowe wykłówanie zębów zdarza się u dzieci charłacznych, obarczonych piętnami zwyrodnienia, kiłą, 'matołectwem i niedorozwojem kości. Mechanizm przedwczesnego wykłówania się zębów odbywa się według tych samych praw, co prawidłowy z tą różnicą iż bodźce, działające czyto fizjologiczne, czyto patologiczne występują wcześniej

Neumann. R. Berlin. Doszczętne leczenie chirurgiczne ropotoku zębodołowego. (Die radikal-chirurgische Behandlung der Alveolarpyorrhoe. V. f. Z. XXXVII. № 2/1921).

Nie wdając się w krytykę dotychczasowych poglądów na patogenezę ropotoku, podaje autor podstawowe cechy tego schorzenia i zasady leczenia operacyjnego. Ropotok cechują: 1) zanik kości, 2) pogłębienie prawidłowej kieszonki dziąsłowej, 3) owrzodzenie na wewnętrznej stronie kieszonki. 4) mniej lub więcej wydatne złogi kamienia zębowego. Zanik kości może być albo „pionowy" albo „poziomy". (Są to nowe określenia, podane przez Weskiego w pracy „Badania radjograficzno - histologiczne szczęk. II. Przewlekłe brzeżne zapalenie wyrostka zębodołowego ze szczególnem uwzględnieniem ropotoku"· V.Z. 1/1921. Będzie ona przedmiotem osobnego sprawozdania po ukończeniu). Głębokość kieszonki może być różna; albo dno kieszonki znajduje się powyżej kości (ropotok nadzębodołowy, pyorrhea supraalveolaris Weskiego), albo też poniżej brzegu kostnego (ropotok śródzębodołowy, pyor. intraalveolaris). Owrzodzenie wewnętrzej strony kieszonki odznacza się tem, iż ziarnina przetkana jest pasmami nabłonkowemi.

Dotychczasowe metody leczenia ropotoku dadzą się ująć w trzy grupy: 1) usuwanie kamienia zębowego i wypalanie ziarniny środkami żrącemi i żegadłem, celem spowodowania zaniku kieszonki, 2) leczenie środkami bakterjobójczemi: salwarsanem, chininą, emetyną, 3) leczenie chirurgiczne z odsłonięciem ogniska chorobowego lub bez odsłonięcia. Ponieważ dotychczasowe sposoby są w wynikach swych niezadawalające, gdyż nie dają możności zupełnego usunięcia kamienia i ziarniny, przeto poleca autor gorąco leczenie operacyjne z szerokiem odkryciem od brzegu zębodołowego do wierzchołków korzeni, mającem na celu: 1) dokładny przegląd całego pola operacyjnego, 2) doszczętne usunięcie złogów kamienia, przetkanej pasmami nabłonkowemi ziarniny zę wszystkich zaułków tudzież zmienionej, do odnowy niezdolnej tkanki kostnej, 3) zniszczenie głębokich kieszonek przez usunięcie schorzałej błony śluzowej i pokrycie gładkiej kości zdrową błoną śluzową i odebranie przez to drobnoustrojom podłoża. W przeciwieństwie do Roemera, który lecząc żegadłem i kwasem mrówkowym, wyjmował odrazu trzonowce u których widoki utrzymania były małe, leczy N. swą metodą wszystkie zęby, dzieląc pracę na sześć posiedzeń: 1) zęby górne przednie, 2) i 3) górne boczne, 4) dolne przednie, 5) i 6) dolne boczne. Cięciem arkadowem przecina błonę śluzową, unosi ją wraz z okostną ku górze względnie dołowi i przytrzymuje płat swym szerokim hakiem, poczem usuwa doszczętnie złogi kamienia i ziarninę, gładzi korzenie, odcina wystające trzpienie kostne poczem przyszywa błonę śluzową napowrót. Nie we wszystkich jednak przypadkach operuje w jednakowy sposób po stronie wargowej i językowej. Niektóre przypadki ropotoku okazują po stronie językowej zupełnie zdrową kość i kieszonek tam zupełnie brak. Byłoby błędem naruszać chirurgicznie te zdrowe więzadła operując szablonowo po obu stronach. Nader cennych wskazówek udziela tutaj radjografja, orjentując co do stopnia i jakości zaniku kości (zanik poziomy, pionowy), zwłaszcza przy użyciu poleconego przez Weskiego sposobu „zgłębników gutaperkowych". Polega on na tem, iż dookoła zęba wsuwamy pod dziąsło cztery ćwieczki gutaperkowe: po stronie dośrodkowej, odśrodkowej, wargowej i językowej i obcinamy ję rozgrzanem narzędziem równo z brzegiem dziąsła poczem wykonujem radjogram, na którym cienie ćwieczków uwydatniają zupełnie dokładnie głębokość kieszonek.

Pracę uzupełniają cztery historje chorób, ilustrujące doskonałe trwałe wyniki lecznicze uzyskane leczeniem operacyjnem.

Allerhand, Lwów.

Dr. Maurice Roy. Zaburzenie w miazdze zębowej przy ropotoku zębodołowym. (Les troubles pulpaires dans la pyorrhée). L'Odontologie № 2, 1922.

W 1892 r. Dubois przedstawił teorję powstania ropotoku gdzie wzmożoną czynnościa miazgi tłumaczy jej nadmierne zwapnienie, a następnie Josepowici uważał również miazgę za siedlisko pierwotnego schorzenia w rozwoju ropotoku, stwierdziwszy, iż wszelkie porażone nim zęby mają zapalenie miazgi oraz podrażnienie ozębnej.

Dr. Roy, nawiązując w dalszym ciągu do swej pracy w tym przedmiocie, ogłoszonej na łamach L'Odontologie 1919 r., powtarza, iż twierdzenia powyższe są błędne, bowiem stoją w sprzeczności z kli-

nicznemi i anatomo-patologicznemi danemi. Zmiany w miazdze być może że są tegoż ogólnego pochodzenia co i ropotok, lecz bez wlpywu na jego rozwój i przebieg. Autor uważa jednak, że zaburzenia w miazdze towarzyszące ropotokowi są o tyle ciekawe, że warto im poświęcić słów kilka. Dzieli je na trzy kategorje: 1) nadczułość zęba, 2) zapalenie miazgi zstępujące (la pulpite retrograde), 3) zapalenie miazgi wskutek zaburzeń w naczyniach odżywiających ją.

Nadczułość zęba (nie zębiny samej) wypływa z zapalenia miazgi, jakiemu ulega każdy dotknięty ropotokiem ząb, a nie z obnażenia korzenia. Może ona być tak dotkliwą, iż utrudnia odżywianie się z powodu zmian termicznych w pokarmach, a także podczas wdychania powietrza. Nadczułość ta wpływa prawdopodobnie na tworzenie się drobnych zębiniaków, jakie się czasem znajdują w miazdze odnośnych zębów, lecz rzadko kiedy kończy się ona zgorzelą. W wypadkach zbyt dotkliwych dla chorego może się okazać potrzebnym usunięcie miazgi. W zębach dotkniętych ropotokiem żywotność i wrażliwość miazgi jest bardzo uporczywą, trwa często aż do ostatniej chwili choroby, to jest do wypadnięcia zęba, zdarza się jednak i zgorzel. Najczęściej następuje ona wskutek zstępującego zapalenia miazgi, albo zapalenia na tle zaburzeń w naczyniach odżywiających miazgę. Zstępujace zapalenie miazgi jest właściwe jedynie dwu— częściej wielokorzeniowym zębom, a więc górnym trzonowcem. Korzeń podniebienny tych zębów, wskutek stopniowego rozsysania się brzegu zębodołu obnaża się aż do otworu wierzchołkowego. Otwarta miazga ulega przez ten otwór zakażeniu, dalej zapaleniu, które szybko obejmuje miazgę koronową, a ta dość prędko w całej swojej masie obumiera. W procesie tym mamy pewną osobliwość, mianowicie: jeżeli otworzymy taki ząb dość wcześnie, znajdzemy zmartwiałą miazgę tylko w kanale podniebiennym, w innych żywa i wrażliwą na bodźce termiczne. Zstępujące zapalenie miazgi w zębach dwu korzeniowych górnych czy dolnych zdarza się rzadko, a zupełnie wyjątkowo rozpoczynają się od jednego z policzkowych korzeni górnych trzonowców. W zębach jednokorzeniowych schorzenie to jest niemożliwe, gdyż potrzebne do tego obnażenie korzenia aż do otworu wierzchołkowego pociąga pierwiej wypadnięcie zęba. To nam wyjaśnia wyżej zaznaczoną uporczywą wrażliwość i jednocześnie jest jednym więcej dowodem, że pierwotnem siedliskiem ropotoku nie jest miazga ani okolice wierzchołkowe.

Drugą formę zapalenia miazgi z jej następczą zgorzelą znajdujemy w zębach zarówno wielo jak i jedno korzeniowych, porażonych ropotokiem zębodołowym w okresie początkowym. Zdaje się ono być czynnikiem zaburzeń w naczyniach odżywiających miazgę. Charakterystyczną cechą dla tej formy jest to, że powstaje ona w zębach całych. Jeśli otworzymy taki ząb, znajdziemy stan miazgi we wszystkich korzeniach jednakowy. Niezależnie od tego z jaką formą zapalenia miazgi mamy do czynienia, przy ropotoku zębodołowym, ważne jest wczesne i właściwe rozpoznanie schorzenia i schorzałego zęba. Kliniczne objawy są w obu przypadkach jednakowe w połączeniu z silnem rozchwianiem się zęba i innemi właściwemi ropotokowi cechami. Mogą one doprowadzić do błędnego rozpoznania, jako ostre zapalenie okostnej (periostitis). Tu autor daje kilka wskazówek, wyjętych z jego pracy, drukowanej w L'Odontologie 1911 r., mogących

ułatwić rozpoznanie. Kiedy rozkład w zębie jest już zupełny, to brudnoszary kolor zęba, a często i przetoka od strony przedsionka jamy ustnej nie pozwolą na omyłkę. Inaczej rzecz się ma w okresie poprzedzającym zgorzel. Przy badaniu jamy ustnej pozornie nie znajdujemy nic anormalnego. Uwagę chorego zwraca przedewszystkiem ból wywołany przy jedzeniu zimnych lub gorących pokarmów, w początku stosunkowo słaby, lecz wyraźnie umiejscowiony, co jest ważną wskazówką przy rozpoznaniu. W ciągu kilku dni ból się wzmaga, promieniuje, przybiera charakter neuralgiczny, strzelający, chory już nie może wskazać dokładnie bolącego zęba. Tu pomagamy sobie badaniem za pomocą *stukania* (percussio) w kierunku bądź poprzecznej bądź podłużnej osi zęba. W początkach schorzenia kiedy dopiero miazga jest zaatakowana, tylko stukanie w poprzecznym kierunku wywoła ból, w dalszym ciągu przebiegu schorzenia, kiedy zapalenie przechodzi na ozębną, w jakimkolwiek kierunku stukać będziemy, chory uczuje wyraźny ból we właściwym zębie. Wrażliwość lub brak jej przy świdrowaniu omawianych zębów nie są miarodajne dla rozpoznania. Istnieje jeszcze sposób rozpoznawania wrażliwości miazgi za pomocą prądu elektrycznego (Schröder, Cavalie), autor jednak tej metody nie omawia. Wyjęcie zęba konieczne jest tylko w ostatecznym okresie ropotoku zębodołowego. Nim ten nastąpi, otworzenie zęba i usunięcie miazgi sprowadza ulgę zupełną, znika nawet rozchwianie zęba, gdyż jest ono tutaj następstwem zapalenia miazgi, rozszerzonego na ozębną, a nie samego procesu ropotokowego. Po zdezynfekowaniu i wypełnieniu kanałów i ubytku ząb taki może służyć jeszcze długo choćby tylko do zachowania niezbędnej równowagi zgryzu, która ma duży wpływ na powstrzymanie rozwoju ropotoku zębodołowego.

W wypadkach zstępującego zapalenia miazgi stosuje się odcięcie obnażonego korzenia. Wyniki bywają dodatnie. Przyjęte jest powszechnie zapatrywanie, że usunięcie miazgi wpływa dobroczynnie na przebieg ropotoku przez wzmocnienie krwiobiegu w ozębnej, a tem samem wzmocnienie, odżywiania, co powstrzymuje proces chorobowy. Dr. Roy nie uważa tego poglądu za słuszny. Według niego usunięcie miazgi nie ma wpływu na przebieg już umiejscowionego ropotoku, i nie jest wskazane po za przypadkami wyraźnego zapalenia jej. Ma jednakże duże znaczenie zapobiegawcze, o ile miazga usunięta została na długo przed pojawieniem się ropotoku, nawet przed pierwszymi zwiastującymi go objawami. I rzeczywiście, w codziennej praktyce sprawdzić można,—co podniósł już Dubois—że zęby porażone próchnicą, bez względu na to czy są wypełniane lub nie, rzadko kiedy ulegają ropotokowi, zęby zaś pozbawione miazgi są zupełnie uodpornione przeciw niemu. Jednak w każdym z tych wypadków okazuje się, ostatecznie, że usunięcie miazgi zostało dokonane jeszcze przed powstaniem ropotoku. I oto widzimy paradoksalne zjawisko: starca który postradał wszystkie zęby *całe* wskutek ropotoku zębodołowego, lecz ma zato w ustach zachowany jedyny ząb z dużym próchnicowym ubytkiem, który był leczony i plombowany we wczesnej młodości a nie został porażony ropotokiem. Ponieważ nie można uważać miazgi za punkt wyjścia dla ropotoku, należałoby zastanowić się skąd wypływa odporność nań zębów, pozbawionych miazgi. Dość trudno postawić tu jakąś hypotezę. Gdyby miało to

znaczenie obfitsze odżywianie się ozębnej przez wzmocnienie krążenie krwi po usunięciu miazgi, to usunięcie jej musiałoby mieć takiż wpływ w zębach z umiejscowionym ropotokiem. Należałoby chyba przypuścić, iż wzmożony krwioobieg i odżywianie mają znaczenie zapobiegawcze a nie lecznicze. Jakkolwiek jest, uważa autor za pożyteczne postawić twie dzenie że: 1) ząb pozbawiony miazgi na długo przed możliwością pojawienia się ropotoku, jest przeciw niemu uodporniony, 2) że usunięcie miazgi po umiejscowieniu się ropotoku na rozwój i przebieg choroby dodatniego wpływu nie wywiera.

Streściła *J. Golczowa.*

Martin Dewey, D.D.S. M.D. (Nowy York) **Wskazania i przeciwwskazania do usuwania zębów w celu przywrócenia zgryzu normalnego.** (Ztschft. f. Orthop. r. 1921. Nr. 1.)

Autor zbija dogmat Angle'go i jego szkoły o niedopuszczalności usuwania poszczególnych zębów, w celu przywrócenia zgryzu normalnego. Przyznaje wprawdzie, że w większości przypadków usuwanie zębów jest przeciwwskazane, mimo to jednak zaznacza, że w całym szeregu pewnych czynników etjologicznych i patologicznych przez usunięcie zęba w wadliwym zgryzie wyrządzimy choremu znaczną przysługę. Przy usuwaniu zębów, powodujących wadliwy zgryz, powinniśmy rozstrzygać na podstawie nietylko czynników etjologicznych i patologicznych. ale nadto zwracać uwagę na wiek chorego i stan tkanek, otaczających dany ząb, a nie wyłącznie na „klasę" zgryzu, jaka wynika z klasyfikacji wad łuku zębowego w kierunku od środka ku tyłowi (mesio-distalnym) według Angle'go.

Dewey rozważając przypadki usuwania zębów w celu przywrócenia zgryzu prawidłowego, podanych przez Case'a i Canning'a, uważa nieraz usunięcie zęba za przeciwwskazane. Wszystkie bowiem wyliczone przez nich przypadki należały do wad, które nazwaćby można zgryzem odśrodkowym, względnie przypadki, w których łuk zębowy dolny stoi za daleko w stosunku do łuku górnego.

Na podstawie rozważań autor dochodzi do wniosku, że nie ma klasy wadliwości zgryzu, polegającej na nieodpowiednim stosunku łuków zębowych w kierunku od-środkowym, w którymby usunięcie zębów było koniecznem. Jest kilka tylko przypadków w zgryzie od-środka, w którym celem przyspieszenia leczenia usuwamy jeden lub kilka zębów przedtrzonowych. I tak w zgryzie odśrodkowym, w którym dolne siekacze stoją silnie pochylone ku przodowi; albo w przypadkach, kiedy dolne zęby w stosunku do górnych są jakby wywrócone (Dr. Case C. S.: Prinzipien der Zahnarztlichen Orthopadier. 1908. ust. 14.) ku wardze, można wedle autora usuwać dolny przetrzonowiec celem cofnięcia dolnych zębów. (Przypadki te nader rzadkie przyp. Ref.)

Przy dwuszczękowej protrusji, kiedy zęby tak górnej jak i dolnej szczęki są wysunięte ku przodowi, w stosunku do całości twarzy usunięcie pierwszych trzonowców jest uzasadnione. (Case i Canning).

W zgryzie dośrodkowym usunięcie zęba wskazaną jest rzeczą także w przypadku zatrzymania się w wykłuwaniu trzeciego trzonowca. W wielu tych przypadkach usuwamy drugi trzonowiec, by wykłuty trzeci zajął miejsce jego. Stan ten jednak jest już patologicznym

i z tego tylko powodu należy ząb usunąć, a nie z powodu jakości zgryzu.

Trzeci trzonowiec wskazanem jest usunąć i przy łuku zębowym normalnym, kiedy wykłuwanie się jego powoduje wysunięcie się zębów przednich, lub gdy przez wstrzymanie w wykłuwaniu się jego powoduje nadmierne wydłużanie się drugiego trzonowca, aż do wywołania zgryzu otwartego. (?! ref.)

W zgryzie normalnym należy usunąć nieraz pierwszy trzonowiec, kiedy ten wydłuża się tak dalece przez wykłuwanie się drugiego trzonowca, że powoduje zgryz otwarty i wydłużanie się twarzy od nosa do brody. (?! ref.)

Momentem patologicznym wpływającym na usuwanie zębów są zęby chore i z obumarłą miazgą, względnie usuniętą. Jeżeli bowiem chory z jednym lub z kilkoma znacznie zniszczonemi zębami poddaje się ich leczeniu, a lekarz nie ma wcale widoków utrzymania tych zębów, albo tylko na czas krótki, wtedy wskazanem jest usunięcie tego, wzgl. tych zębów, lukę jednak należy zastąpić zębami sztucznymi.

Usunięcie zęba jest wskazanem także, kiedy po usunięciu zęba w celu leczenia pomocniczego, usuwamy także i przeciwnika, by przez równoczesne zamykanie się powstałej luki utrzymać harmonję w łuku zębowym.

Jeżeli z powodu zmian patologicznych w samym zębie lub innych musimy dany ząb usunąć, wtedy można w łączności z brakującym zębem usunąć i jego przeciwnika. Pamiętać przy tem należy, że można także przez zamknięcie luki zębem sztucznym utrzymać prawidłowość zgryzu w danej szczęce.
Przy zębach nadliczbowych usuwa się przeważnie ząb nadliczbowy. Jeżeli jednak ten zajmuje miejsce o wiele korzystniejsze w łuku zębowym aniżeli ząb normalny, lub kształt jego jest lepszy a leczenie skróci się przez usunięcie zęba stałego, usunąć należy ząb stały.

Wiek chorego jest dosyć ważnym czynnikiem w usuwaniu zębów. Jeżeli u chorego, zgłaszającego się celem ortopedycznej poprawy wadliwości zgryzu, lub zewnętrznego wyrazu twarzy, stan tkanek, w których tkwią zęby nie dozwala znaczniejszych przesunięć zębów, wtedy należy usunąć poszczególne zęby, by poprawić zgryz i skrócić czas leczenia. Wiek więc chorego, stan jego tkanek i czas leczenia byłyby tu decydującymi szynnikami.

Wiek chorego decyduje także o sposobie leczenia, kiedy przez wczesną utratę mlecznych trzonowców stałe trzonowce przesunęły się ku przodowi. O ile chory jest w wieku lat 7-8, można przez rozszerzenie łuków zębowych umożliwić normalne ustalenie się zęba, przezco i inne stałe zęby zajmą swe normalne położenie; jeżeli chory jest znacznie starszym, a wszystkie trzonowce są wykłute, można także w zgryzie przesuniętym ku przodowi, przez usunięcie drugiego trzonowca osiągnąć zgryz prawidłowy.

Przy połowicznem zatrzymaniu w wykłuwaniu się drugiego przedtrzonowca skracamy przez usunięcie jego czas leczenia wady i osiągamy cel pożądany. Przytem pozostałe trzonowce zostają w swem dośrodkowem położeniu. Jeden i drugi sposób leczenia jest w tym przypadku możliwym, a mianowicie przesunąć trzy trzonowce ku tyłowi i dać możność wykłucia się drugiemu przedtrzonowemu. (Pra-

wie nie wykonalne przyp. ref.) Ten sposób leczenia zajmie jednak więcej czasu. W tym przypadku również wiek chorego, nie klasa jego wady w zgryzie rozstrzygać będzie.

Podobnie we wszystkich przypadkach usuwania zębów celem doprowadzenia zgryzu do normalnego, rozstrzygać winny czynniki etjologiczne, lecz nie typ wady zgryzu.

Dr. Włodz. Szafran. Lwów.

Loewe. S. Wrocław. **Szyna ustalająca do odśrubowania systemu Rheina; przyczynek do sprawy trwałości przyrządów ustalających.**

Modyfikacja szyny Rheina, używanej przy ropocieku do ustalania rozchwianych zębów, polega na tem, iż zamiast wkładek złotych wcementowanych do przewodów, poleca autor śrubki, umożliwiając tym sposobem zdjęcie szyny w razie potrzeby jej przeróbki.

Willemse. L. M. Holandja. **Sporządzanie całkowitych dostawek.** (Die Verfertigung einer totalen Protheze.) Zeitschrift f. Stomatologie Nr. 3. 1921.

W odczycie wygłoszonym w Wiedeńskiem towarzystwie dentystycznem opisuje autor szczegółowo nowy sbosób sporządzania całkowitych dostawek, podany przez dentystów amerykańskich braci Greene. Polega on na użyciu zamiast gipsu jako materjału niepodatnego masy wyciskowej Kerra, odznaczającej się wielką plastycznością. Odlewy orjentuje się podstawami równolegle do płaszczyzny równoległej do płaszczyzny zgryzowej a przechodzącej przez zewnętrzny przewód uszny i punkt podnosowy (subnasale). Płaszczyznę tę nazywa autor płaszczyzną Franka (dentysta holenderski), w antropologji znaną jest pod nazwą płaszczyzny Campera. Przy pozycji chorego „na baczność" jest ona równoległa do poziomu. Do mierzenia wysokości zgryzu służą osobne przyrządy podane przez autora, wzorowane na suwaku używanym do pomiarów antropologicznych. Poszczególne manipulacje podzielone według posiedzeń przedstawiają się następująco: Na pierwszem posiedzeniu bierze się wymiary i wyciski zwykłemi łyżkami wypełnionemi masą wyciskową; uważać je należy za wyciski prowizoryczne. Według nich sporządza się w pracowni na odlewach gipsowych dwie specjalne łyżki odciskowe z cienkich płyt glinowych, wypełnia się je masą Kerra i odciska w nich odlewy gipsowe, by przygotować je do późniejszego definitywnego odcisku. Na drugiem posiedzeniu bierze się odciski łyżkami glinowemi, poczem masę po stwardnieniu wyjmuje się z łyżek, obcina nakształt przyszłych dostawek i wkłada do ust chorego po kolei wycisk górny i dolny przyczem chory rozmaitemi ruchami mimicznemi ugniata plastyczną masę wyciskową przy pomocy lekarza. To wypełnia drugie i trzecie posiedzenie. Na czwartem bierze się zgryz czarnym woskiem przy pomocy łuku twarzowego Gysiego, poczem wylewa się wyciski masą Spensa i ustawia w zgryzadle stawowem Gysiego. Na piątem posiedzeniu następuje próba zgryzu lecz nie zapomocą zębów, tylko dwóch łuków zębowych zapasowych

z kauczuku poczem następuje ustawianie zębów (anatomicznych de Treya) i naszlifowanie ich proszkiem karborundowym w glicerynie. Na szóstem posiedzeniu próba zębów tudzież fizjonomji i wymowy poczem następuje wulkanizowanie. Na siódmem posiedzeniu wreszcie oddanie gotowej dostawki i próba zgryzu kalką.

Cieszyński. Lwów. „Zasuwy zamiast klamer przy dostawkach ortopedycznych, przy ubytkach lub stawach wrzekomych, trzonu żuchwy oraz przy mostkach i zwykłych dostawkach.“ Tłómaczenie artykułu tej samej treści z Przeglądu dent. № 3) 1921. Revue de Stomatologje № 6 1921.

Ehricke A. Berlin. Możliwości przymocowania dostawek płytkowych. (Correspondenzblat für Zahnarzte № 1 i 2 1921 str. 53-65, ryc. 20).

Opis stosownych przez autora zasuwek zastępujących klamry przy dostawkach częściowych. Liczne ilustracje uzupełniają udatnie tekst.

Schmidt. R. Gelsenkirchen. **Leczenie promieniami Roentgena ziarniniaków korzeniowych**

Autor zdaje sprawę ze swych naświetlań, rozpoczętych w grudniu 1919. Po obowiązkowym wstępie historycznym, który na szczęście ze względu na przedmiot jest bardzo krótki, i zarysie patologji ziarniniaków opisuje S. swą technikę i referuje dwadzieścia jeden przypadków. Naświetlał on rurą Coolidger,a z tubusem 2 cm. średnicy przez sączki: 1 mm cynku, lub O. 5 mm glinu, lub 1 mm celulojdu, prócz tego cienka warstwa skórzana celem sfiltrowania promieni wtórnych. Odległość Fl (focus — integumentum) wynosiła 25 centymetrów, mierzono intenzimetrem Fürstenaua. Średnia dawka wynosiła około pięćdziesiąt Fürst. rozdzielonych na dwa posiedzenia w odstępach tygodniowych. Jako rezultat swych spostrzeżeń określa autor radjoterapję ziarniniaków jako metodę pośredniczącą pomiędzy leczeniem chemicznem, a operacyjnem, wskazaną tam, gdzie pierwsze zawodzi, a drugie jest przeciwwskazane, Jako leczenie samodzielne nie ma racji bytu ze względu na trudność stosowania, niepewne wyniki i wysoką cenę.

Allerband. Lwów.

Luigi Arnone. O działaniu leczniczem promieni Roentgena w chorobach jamy ustnej. On the Therapeutic Action of X-rays in Diseases of the Oral Cavity. The Dental Cosmos January 1922.

Autor badając w ciągu 20-letniej praktyki różne objawy chorobowe w jamie ustnej, doszedł do przekonania, że najradykalniejszym środkiem do usunięcia takowych są promienie Roentgena, działanie których sprowadza nietylko kompletne wyleczenie ale nawet regenerację tkanek.

Obok niego w tym samym celu stosowali promienie Roentgena: Dr. Fraenkel oraz Dr. Posch. Ten ostatni twierdzi, iż w 50-ciu przypadkach ropocieku, dzięki promieniom X otrzymał zadawalniające wyniki.

Dr. William Dunn opisuje dwa przypadki ropocieku wyleczone w ten sam sposób. Pierwszy przypadek dotyczył młodego oficera, który przez czas dłuższy był w niewoli. Pomimo usilnych zabiegów D-ra Cunna, stosowanych w ciągu sześciu miesięcy i znanych ogólnie jak: oczyszczenie zębów z kamienia, odpowiednia dyjeta, woda utleniona, przyżeganie elektrycznością i t. d. pacjent odczuwał tylko małą ulgę. Wypalenie dwóch papierosów w ciągu dnia sprowadzało obostrzenie poprzednich objawów ropocieku. Wtedy Dr. Dunn zastosował

promienie Roentgena, na pierwszym posiedzeniu w ciągu 10 minut, przyczem od razu dziąsła przybrały bardziej normalną barwę, następnie takież zabiegi stosowano co trzy dni i za czwartą z rzędu wizytą znikł przykry zapach z jamy ustnej, a dziąsła odzyskały wygląd normalny. Po szóstej wizycie, pacjent był wyleczony kompletnie, a po sześciu tygodniach nastąpiła zupełna regeneracja tkanek.

W drugim przypadku jeden z kolegów dentystów przysłał do D-ra Dunna pacjentkę z ropociekiem. Analiza śliny wykazała nadmiar mucyny. Wszystkie objawy ropocieku występowały jak zwykle, prócz przykrego zapachu. Tym razem po czterech wizytach i zastosowaniu promieni X pacjentka została zupełnie wyleczoną.

Widząc tak dobre rezultaty, Dr. Dunn stosował promienie X i w innych przypadkach jak np. przy ostrych zapaleniach okostnej, przy różnych objawach artretycznych w jamie ustnej, wyniki zawsze były pomyślne. Tu zaznaczyć należy, iz u młodzieży skutki tej kuracji następowały prawie momentalnie, u starszych zaś trzeba było więcej posiedzeń. Zdarza się często u osób starszych, że po usunięciu zęba, zębodół pozostaje otwarty i dziąsło się nie zabliźnia. W tym przypadku zastosowanie promieni X również sprowadzają pożądany skutek. System leczenia promieniami Roentgena najwięcej jest jak dotąd stosowany we Francji.

(Epilepsy: Due to Unerupted and Impacted Molars) Walter S. Mc Gauley and Frank H. Mc. Gauley. Epilepsja na tle zatrzymanych zębów. The Dental Dosmos January 1922.

15-to letni William M. od lat dwóch miewał silne i częste ataki epilepsji. Był badany przez wielu lekarzy, którzy nie mogli określić przyczyny choroby. Od kilku dni chłopiec zaczął odczuwać silne bóle w prawym kącie szczęki dolnej jednocześnie ataki poprzednie zwiększyły się. Zwrócono się wtedy do dentysty, który na podstawie Roentgenogramu orzekł, że w okolicy tej jest zatrzymany trzeci trzonowiec. Pacjenta uśpiono eterem i ząb usunięto. Jednocześnie ustały ataki epilepsji. Chłopca obserwowano przez parę miesięcy, lecz poprzednie objawy nie powtórzyły się wcale.

Z. Urbańska-Filipowiczowa.

Tellier. I. Lyon. Zakażenie ustne a posocznice niejasnego pochodzenia. (ref. z Progr. Med. Nr. 16) 1921.)

Autor nawiązuje do opisanego przez A c h a r d a i G a r d i n a La Medecine, Nr. 12) 1920 przypadku ropnico-posocznicy paciorkowcowej u mężczyzny dwudziesto pięcio-letniego, u którego hodowle, z krwi wziętej za życia wykazały paciorkowce, a ani badanie kliniczne ani sekcja nie zdołały ustalić wrót zakażenia. Tellier zwraca z naciskiem uwagę na konieczność dokładnego badania jamy ustnej, która może być często przyczyną zakażenia. Zakażenie ustne (septicite bucco-dentaire, oral sepsis autorów angielskich i amerykańskich) może zjawiać się w rozmaitej postaci jako ropne zapalenie dziąseł, zapalenie jamy ustnej zwykłe lub wrzodziejące, ropociek zębodołowy, powikłania próchnicy, zazapalenie ozębnej ostre, przewlekłe, ropne, przetoki i inne. Wprawdzie A. i G. podają ogólnikowo, iż jama ustna nie wykazywała zmian, lecz „lekki obrzęk okolicy nadgnykowej", podany w historji choroby, powinien był skłonić ich do przeprowadzenia badania w kierunku utajonego przewlekłego zapalenia ozębnej wierzchołkowej, względnie ropnia zębodołowego, na który, jako na czynnik etjologiczny pierwszorzędnego znaczenia autorowie angielscy i amerykańscy w ostatnim dziesiątku lat zwrócili uwagę w niezliczonych pracach. Zmiany te są

tem niebezpieczniejsze. iż często przebiegają bez objawów klinicznych, a tylko dokładne badanie radiograficzne i bakterjologiczne może je wykryć. W przypadkach więc posocznicy nie-jasnego pochodzenia musi badanie, jeżeli ma być naz ane dokładnem, objąć też szczęki i zęby, zwłaszcza t. zw. zęby martwe których wierzchołki mogą być siedzibą ukrytych ropni wierzchołkowych, przyczem doskonałe usługi odda radjografja.

Neugebauer. G. Striegeau (Strzygowo na Śląsku). Rzadki przypadek śmiertelnego zatrucia bezwodnikiem arsenawym.
D. M. W. 36) 1921. str. 1069.

Pod powyższym tytułem opisuje autor jedyny w swoim rodzaju przypadek zatrucia arszenikiem u dentysty. Poszczególne okoliczności tego zatrucia są tak niezwykłe, iż zasługują w zupełności na to, by świat dentystyczny zapoznał się z niemi. Przytem, wnioski wysnute przez N., lekarza praktyka, nie posiadającego odpowiednich wiadomości z dentystyki, są zupełnie niesłuszne, tak że dokładna analiza faktów podanych jest w zupełności na miejscu. Odrazu winieniem powiedzieć, iż mimo, że autor wspomina o dentyście, (Zahnarzt) prawdopodobnie chodzi tu nie o rzeczywistego dentystę, lecz o partacza. który podszywając się pod ten tytuł (co przy ustawodawstwie niemieckiem zwłaszcza w małem miasteczku jest możliwem) wykonywał dentystykę bez podstawowych wiadomości, i sam padł ofiarą nemezis. Nie można bowiem przypuszczać, by dentysta wykwalifikowany włożył do bolącego zęba ilośc pasty arszenikowej wielkości „grochu", ważącą prawie ćwierć grama, jak to miało miejsce w opisanym przypadku. Chory przyrządzi sobie w aptece według Grevego Taschenbuch fur Zahnärzte, 1913." pastę o składzie następującym :Acid. arsenicos. 3. 0. Cocain. mur. 2. 0. Acid, carbol. ut. f. pasta i z tej pasty włożył sobie do bolącego zęba ilość wielkości grochu (czy następnie zamknął Fletscherem nie wspomina, prawdopodobnie nie i udał się na zabawę, gdzie dużo jadł i pił, a w nocy uczuł mdłości, spostrzegł, iż wkładkę arszenikową połknął, a przywołany lekarz rozpoznał na podstawię wywiadów zatrucie arszenikiem, które mimo energicznego leczenia sprowadziło po czterech dniach śmierć chorego wśród objawów bardzo przypominających cholerę. Nawiązując do tego spostrzeżenia wysnuwa N. dla braku odpowiednich wiadomości z dentystyki, wnioski, które wymagają sprostowania, gdyż wychodzą z fałszywego założenia, iż dentyści zwykle używają dla uśmierzenia bolu ilości arszeniku i kokainy użytych w tym przypadku, co naturalnie zupełnie nie odpowiada rzeczywistości. Według obliczenia autora, pasta sporządzona według podanej powyżej recepty ważyła 6. 3 g, i dało się z niej uformować 26 kulek wielkości groszku, każda wagi 0.24 g. W tej porcji znajduje się według powyższego stosunku arszeniku 0.1154, kokainy 0. 075, a karbolu 0. 05. Ponieważ dawka maksymalna wynosi dla arszeniku 0. 005, kokainy 0. 05, a karbolu 0. 1, przeto wynika z powyższego obliczenia że została ona przekroczoną dla arszeniku 23 razy, dla kokainy 1½ raza a dawka karbolu pozostała o połowę w tyle za dawką najwyższą. Jest to dawkowanie tak dosadne, iż dowodzi zupełnego braku podstawowych wiadomości z dentystyki. Dr. Faulhaber (Berlin) w ocenie krytycznej powyższego przypadku podaje, iż odważywszy ilość pasty arszenikowej równą 0. 24 g. a więc ilości użytej jednorazowo w powyższym fatalnym przypadku, podzielił ją na porcje, jakich zwykle używa do zatruwania miazgi w trzonowcach (w innych zębach naturalnie mniej) przyczem otrzymał 81 części. Łatwo obliczyć, iż w takiej porcji mieści się arszeniku 0. 0014 a kokainy 0,0009, czyli arszeniku około trzy i pół razy mniej niż dawka najwyższa, a kokainy przeszło pięćdziesiąt. Dawka ta odpowiada mniej-więcej dawce podanej przez klasyków literatury dentystycznej: Flagga, Arkövyego, Prinza, podają-

cych jako dawkę dostateczną do przyżegania miazgi dwa miligramy arszeniku dla zębów trzonowych, a dla innych naturalnie mniej. Jest to dawka kilkakrotnie mniejsza od dawki najwyższej i może być przy sumiennem zamknięciu zupełnie spokojnie użyta. Naturalnie, że arszenik nie jest środkiem obojętnym i ostrożność przy jego użyciu jest zawsze wskazaną ze względu na możliwe uszkodzenie części miękich jamy ustnej, co jednak przy należytem stosowaniu zawsze jest do uniknięcia, w opisywanym natomiast przypadku została dawka najwyższą przekroczona prawie stokrotnie, co dowodzi zupełnego braku podstawowych wiadomości z dentystyki i nie może zatem dawać powodu do wysnuwania wniosków daleko idących i ostrzeżeń pod adresem dentystów. Naturalnie, że po założeniu wkładki arszenikowej i należytem zamknięciu jej pastą Fletchera należy choremu zalecić, by unikał gryzienia dotyczącą stroną szczęki, lecz obawa by połknięta ilość arszeniku, nie dochodząca dwóch miligramów, wywołała ostre objawy zatrucia, jest zupełnie płonną. Ilość połkniętego arszeniku (0. 1154) w powyższym przypadku odpowiada mniej więcej dawce śmiertelnej dla człowieka wynoszącej 0. 12, tak, że smutny wynik leczenia bólu zębów wkładką wielkości grochu, nie powinien dziwić.

Artykuł N.—a przedostał się też do prasy codziennej niemieckiej i wywołał interpelacje ze strony czytelników, na które Dr Faulhaber nie omieszkał odpowiedzieć. Dla publiczności służy opisany przypadek za dowód, iż leczenia zębów nie należy lekceważyć, lecz szukać porady jedynie u wykwalifikowanych lekarzy-dentystów, a nie u partaczy, którzy, nie posiadając podstawowych wiadomości śmią „leczyć".

Plaut. A. Hamburg. Śmierć z krwotoku po połknięciu dostawki zębowej. D. M. W. 36-1921.

Dziewczyna siedemnastoletnia, pomocnica piekarska, połknęła przy jedzeniu dostawkę zębową kauczukową bez zaczepek z jednym zębem; po ośmiu dniach udała się do szpitala, gdzie za pomocą badania zgłębnikiem żołądkowym i radjografją nie zdołano wykazać nic nieprawidłowego. Chora po tygodniu, opuściwszy szpital, zaczęła z powrotem oddawać się swoim zajęciom. Skarżyła się przytem tylko na uczucie pełności w żołądku i bole w okolicy dołka podsercowego. Po tygodniu, a więc w trzy tygodnie od połknięcia dostawki, zjawił sie w nocy silny krwotok z ust, a chora przewieziona do szpitala zmarła tam wkrótce wśród ciągłego krwotoku. Na sekcji znaleziono w przełyku dostawkę wymiarów 3. 3,2.5, 1.3cm tkwiącą cztery cm poniżej chrząstki pierścieniowatej, wypukłością swą zwróconą do światła przełyku a brzegami ostrymi wpitą głęboko w ścianę przełyku, na dnie której znajdował się otwór 2 mm średnicy stanowiący połączenie z tętnicą główną i tłumaczący krwotok, jako przyczynę śmierci. Prócz owrzodzenia podkowiastego, odpowiadajacego ostrym brzegom dostawki, znajdowały się obok dwa ubytki mniejsze, dowodzące, iż dostawka nie siedziała przez cały czas na jednem miejscu, lecz zmieniała swe położenie. W krytycznej ocenie tego przypadku podnosi Plaut, że dostawka według zeznań chorej w szpitalu była wykonana przez jakiegoś balwierza, czy też technika dentystycznego w miasteczku prowincjonalnem, skąd chora pochodziła, że wadliwem było sporządzenie dla uzupełnienia jednego tylko zęba całej dostawki płytkowej i że z powodu braku zaczepek (klamer) nie siedziała należycie, co spowodowało jej połknięcie przy jedzeniu, podczas gdy ten przypadek zajść może tylko przy omdleniu, drgawkach lub we śnie. Trudności rozpoznawcze tłumaczyć należy małem nasileniem dolegliwości podmiotowych i ich fałszywą lokalizacją (ból w dołku podsercowym) tudzież brakiem zupełnym trudności połykowych. Radjografja nie dała wyniku dodatniego, gdyż cień cienkiej dostawki kauczukowej z jednym zębem zlał się

przy zdjęciu przedmio-tylnem z cieniem kręgosłupa. Metodą, która mogła była dać dodatni wynik w tym przypadku, jest wziernikowanie przełyku (oesophagoscopia), tego jednakże nie wykonano.

Allerhand, Lwów.

Treść ostatnich zeszytów pism otrzymanych.

The Dental Cosmos.

Marzec 1922.

1. Badania nad sztucznie wywołanym rachitem. P. G. Shipley i E. A. Park.
2. Technika mostów stałych. J. W. McLeran.
3. Badania histologiczne zębów. Howard Mummery.
4. Kilka uwag o usuwaniu zębów ze szczególnem uwzględnieniem dźwigni. (c. d.) Herman Ausubel.
5. Oparte na klamrach jednolite mosty ruchome. J. Galvin Woodworth.
6. Obrzęki twarzy: ich przyczyny, rozpoznawanie i leczenie. Leon Harris.
7. Zapalenie skóry, wywołane novocainą. Joseph V. Klander.

Kwiecień. 1922.

1. Badania nad rozwojem ochronnego cementu. Newton G. Thomas.
2. Przedoperacyjne przygotowanie dzieci z zajęczą wargą i rozszczepionem podniebieniem. Boy M. Greenthal i Chalmers J. Lyons.
3. Zapobiegawcze znaczenie stosowania gazu rozweselającego z tlenem przy usuwaniu zębów chorych. B. H. Harms.
4. Wpływ gruźlicy płucnej na choroby jamy ustnej. Herman Brody.
5. Podstawy nauczania i wykonywania regulacji. W Staley Wilkinson.
6. Badania histologiczne zębów Eugene S. Talbot.
7. Budowa klamer ruchomych o połączeniu kolankowatem. Ruppert G. Beale.

The Dental Summery.

Luty. 1922.

1. Funkcjonalna anatomja zębów F. W. Frahm.
2. Podstawy umocowania zębów sztucznych.
3. Zapewnienie prawidłowego domknięcia zębów (przy zdejmowaniu zgryzu) za pomocą psychicznego oddziaływania. Dayton d. Campbell.
4. Poco nam potrzebni są hygjeniści. Alfred C. Fones.
5. Histopatologja okolicy przywierzchołkowej zębów, posiadających kanały zaplombowane niecałkowicie. Edward H. Hatton.

La Revue de Stomatologie. Rok 1921. № 9.

Pielkiewicz. Przypadek ropnia zimnego gruźliczego żuchwy.
Nogue & Bibard. Ropne zapalenie kości i okostnej pochodzenia zębowego.
Cieszyński. Zasuwy zamiast klamer przy dostawkach ortopedycznych, przy ubytkach lub stawach wrzekomych trzonu żuchwy oraz przy mostkach i zwykłych dostawkach.
Bercher. Ropień okołowierzchowy; wyleczenie kliniczne i anatomiczne.
Hirtz. Zastosowanie fotografji stereoskopowej do badania zrębu kostnego twarzy.
Beretta. Dwa przypadki uzębienia noworodków.
Nogue. O narkozie w stomatologji.

№ 10.

Dufourmentel & Darcissac. Leczenie chirurgiczne nawykowego zwichnięcia stawu żuchwowego.

Coustaing & Crocquefer. Torbiel przyzębowa żuchwy znacznych rozmiarów.

Huguier & Reel. Odrost okostnowy pierwszego członka kciuka usuniętego z powodu martwicy. Zastosowanie przyrządu ustalającego wewnątrz pochewki okostnowej.

Lhirondel. Ścianka przednia z krzemianu w wypadku ciemnego zabarwienia i językowego ustawienia siekacza średniego.

Seigneurin. Dwa przypadki ropowic żuchwowych pochodzenia zębowego.

Black. Zapobieganie przewlekłym zakażeniom ustnym.

Knoche. Radjoterapja ziarniniaków korzeniowych.

№ 11.

Rodier. Późne skutki upadku na siekacz górny, którego korzeń został zwichnięty i złamany 49 lat przed wyjęciem.

Fargin-Fayolle. O wchłanianiu korzeni zębów mlecznych.

Bloch. Niedokształcenie Capdeponta.

Cavina. Wpływ zębów na przebieg kliniczny złamań szczęk.

№ 12.

Izard. Etnografja dentystyczna.

Rousseau-Decelle. Zwapnienie miazgi w związku z zupełnem złamaniem zęba.

Bozo. Francuska szkoła stomatologiczna.

Vernieuve. Rzekome zapalenie zatoki szczękowej osesków.

Rok 1922 № 1.

Sauvez. O pożądanych reformach studjów dentystycznych dla ich reorganizacji.

Waton. O kilku przypadkach ziarniniaków.

Thésee. Naturalne wypadnięcie zęba mlecznego powodem śmierci u hemofilika.

Petit. O wypełnieniach.

Jacques. Podostre zapalenie kości i okostnej szczęki górnej pochodzenia zębowego.

№ 2.

Cruet. Magitot i jego dzieła.

Guilly. Nadżerki i nieprawidłowości zębów tudzież szczęki; ich związek z kiłą dziedziczną.

Coustaing. Zapalenie gruczołów podszczękowych.

Vincent. Przypadek tocznia dziąsła.

Coffart. Stwierdzenie tożsamości zwłok po siedmiu latach pogrzebania we wspólnej mogile (1914-1921) według karty dentystycznej.

Zeitschrift für Stomatologie. Rok 1921. Nr. 9.

Gottlieb. Wyrośle cementowe, krople szkliwa, gniazda nabłonkowe.

Winkler. Fosfor a ropotok zębodołowy.

Nr. 10.

Sinn. O leczeniu wrzodziejącego zapalenia jamy ustnej.

Dobrzyniecki. Caries dentis interna.

Klein. Zakażenie ustne. Przypadki z praktyki.

Hofer. Przemijające szkodliwe działanie arsenu na nerw bródkowy i żuchwowy.

Nr. 11.

Fröschels. Mowolecznicze (logopedyczne) zasady leczenia wilczej paszczy.

Ley. Uśpienie chlorkiem etylowym jako najodpowiedniejsze w praktyce dentystycznej.

Cohn. Przebięg próchnicy w wieku młodocianym i zwalczanie jej w ramach ubezpieczenia społecznego w Niemczech.
Kneucker. O używaniu wysokoprocentowych rozczynów nowokainy do znieczulania w dentystyce.
Bublitz. Punkt styczny.
Pichler. Uchyłek kieszonki dziąsłowej zęba mądrości do połowy zatrzymanego. Czwarty trzonowiec?

Nr. 12.

Weiser. Jaką rolę odgrywają chore zęby jako wrota zakażenia drobnoustrojami wywołującymi ogólne choroby ciała.
Klein. O budowie dostawek mieszczących radjum celem leczenia guzów przysadki tudzież górnych odcinków dróg oddechowych i przewodu pokarmowego.
Palazzi. Wiadomości stomatologiczne w dziełach Avicenny.
Kranz. Przyczynek do etologji i leczenia zapalenia ust wrzodziejącego i rtęciowego.
Greiner. Przypadek nadliczbowych siekaczy.

Deutsche Monatsschrift fuer Zahnheilkunde, Rok. 1921.

№ 17

Richter. Czy żuchwa jest dźwignią jedno - czy dwuramienną?
Leix. Kosmetyczne operacje twarzy.
Engels. Wartość filmów dwustronnych w dentystyce.

№ 18.

Richter. dok. z № 17
Romer. Przyczynek do histologji torbieli korzeniowych.
Feistkorn. Namiastki złota.
Koneffke. Zasadnicze działanie łuku ortodontycznego.
Schwab. Przyczynek do kazuistyki torbieli szczelinowych twarzy.

№ 20

Rosenstein.
Stomatis ulcerosa i Angina· Planta - Vincenta.
Koneffke. Czynnik chemiczny w etjologji próchnicy w swych warunkach ślinotocznych.

№ 21.

Anzawa. O ubytkach klinowatych korony i ich postawaniu.
Adrion. Badania doświadczalne nad przenikaniem w twardych tkankach zębowych.
Lichtwitz. O pozycji operatora po lewej stronie przy znieczuleniu żuchwowem.
Wehlau. W sprawie odcinania wierzchołków korzeni trzonowców.
Fuchs. O rozwoju rodowym uzębienia naczelnych.

№ 22.

Haas. Czy można o zmniejszeniu zdolności odczynu cementów krzemianowych łatwo i pewnie przekonać się i przywrócić im pierwotne objawy energji?
Friedeberg. Badania szkliwa światłem białem i pozafiołkowem.
Philipp. Przyczynek do anatomji patologicznej wału Gerbera.

№ 23.

Kohler. Próba wprowadzenia praw statyki i mechaniki do rozważania fizjologji i kształtu uzębienia ludzkiego; przykłady z protetyki.

№ 24.

Kantorowicz. Analiza twarzy a fizjognomika ortodoncyjna.
Wobersin. Zasadnicze działanie łuku ortodoncyjnego.

Hauenstein. " " " "

Deutsche Monasschrift fur Zahnheilknnde Rok 1922.

Nr. 1.

Bruhn. Stal nierdzewiejąca, złoto, kauczuk i inne materjały dostawkowe.

Nr. 2.

Nelle. Uzębienie przy wrodzonym obrzęku śluzowym.

Friedeberg. Badania granicy zębinowo - szkliwnej „opakiluminatorem".

Nr. 3.

Riege. Badania porównawcze nad właściwościami czaszki i uzębienia.

Hesse. Usunięcie zatrzymanego kła od strony podniebienia.

Hille. Przyczynki do techniki wypełniania zębów.

Nr. 4.

Vogelsang. Odczyn miazgi na nagły brak szkliwa.

Dollinger. Pediatrja a dentystyka.

Nr. 5.

Sperling. Streptococcus lacticus (Kruse) a próchnica.

Emmerich. Prątki Kocha w nalocie zębowym jamy ustnej niepielęgnowanej.

Weigele O zębach ćwiekowych wkręcanych do resekowanych korzeni.

Ruhle. Próba przystawania wypełnienień barwikami kolloidowemi.

Nr. 6.

Dietrich. Badania częstości próchnicy zębów w czaszkach ludów przedhistorycznych starożytnych i współczesnych egzotycznych.

Hesse. Dalszy przyczynek do operacyjnego usuwania zatrzymanych kłów od strony podniebienia.

Nr. 7.

Euler. O ukrwieniu żuchwy i zębów dolnych po podwiązaniu tętnicy zębodołowej dolnej.

Winkler. Przyczynki do mechaniki żucia.

Hippel. Czy istnieje zawodowa nerwowość dentysty?

Nr. 8.

Dieck. O metodyce babania cementów krzemianowych.

Majut. Analogja między kością a zębem.

Kollibay. Guz sz...iny twarzowej?

Nr. 9.

Tuerk... Badania nad leczeniem korzeni.

Oehrlein. O laniu metali w dentystyce.

Wustrow. O znaczeniu systematyki dla ortopedji szczękowej.

Nr. 10.

Dieck. dok. z 8.

Pohle. Strebinger. O stężeniu jonów wodorowych w ślinie ludzkiej.

Zahnaerztliche Rundschau. Rok 1921.

№ 38. Guttmann. Bole następowe i ich leczenie.

Fuchs. Wpływy czynnościowe w rozwoju zębów.

Reissner. Zawartość rodanu w ślinie dzieci szkolnych.

№ 39. Bock. O sporządzaniu ćwieków rozszczepionych.

Chaim. Symetryczne gruczolaki wargi górnej.

Rosental. Ropotok zębodołowy jako następstwo chorób ogólnych, zwłaszcza gośćciowych.

Schmengler. Kroplomierz własny.

№ 40. Lichtwiz. Przypadek śmiertelnego otrucia bezwodnikiem arsenawym po leczeniu zębów.
Mueller. Wyrżnięcie się drugiego trzonowca mlecznego w 11 roku życia.
Liesegang. O ochronie miazgi przed kwasami cementów krzemianowych.
Wehlau. Fahinizowanie.
№ 41. Bauchwitz. O dyfuzji w twardych tkankach zębów.
Fickenwirth. Bóle następowe i ich leczenie.
Schwab. Przyczynek do kazuistyki torbieli skórzastych szczęki d.
№ 42. Landsberger. Łuk Angle'a a gumki.
Wustrow. Wypełnianie komory miazgowej.
Dieck. Federation Dentaire Internationale.
Dauge. Wytyczne reform dentystycznych w Rossji sowieckiej.
№ 43. Simon. Nowy pogląd na zagadnienie zgryzu.
May. Wkładka arsenowa.
Bonis. Uwagi do kroplemierza.
Bütow. Leczenie zębów w niemieckich zakładach ubezpieczeń.
№ 44. Seifert. Dostawki w przełyku.
Oehrlein. Zmodyfikowany przyrząd do lania pod ciśnieniem.
№ 45. Torger. Zakażenia jamy ustnej a choroby ogólne.
Hillelsohn. Przyczynek do sprawy półkorony i mostka jednostronnie niestale umocowanego.
Puttkammer. Sporządzanie dobrej pasty do wypełnień korzeniowych.
Schachtel. Wzmożone parcie wśródzębowe i kongestywne zapalenie ozębnej zwłaszcza w związku z miesiączkowaniem i jego zaburzeniami.
№ 47. Lipschitz. Badania nad oczyszczaniem przewodów zakażonych.
Stengele. Przypadek zapalenia całej gałki ocznej po wtórnem zakażeniu przez zropiałą torbiel siekacza.
Bejach. Niebezpieczeństwa uśpienia chlorkiem etylowym.
Bartel. Wysokie podniebienie a próchnica.
№ 48. Knoche. Polemika z Torgerem.
Lahm. Osutka po wstrzyknięciu 2 proc. nowokainy z adrenaliną.
Hesse. Podokostnowy ropień pochodzenia zębowego w szczęce górnej.
№ 49. Oehrlein. O stanie narządu żucia w spokoju.
Herber. O przyrządach do pozłacania.
Bornstein. Z historji protetyki.
№ 50. Blum. Oczyszczanie zakażonych przewodów korzeniowych.

Zahnaerztliche Rundschau. Rok 1922.

№ 1. Rohrer. Aseptyka i antyseptyka w dentystyce zachowawczej.
Lahm. Rumień po wstrzyknięciu 2 proc. rozczynu nowokainy.
Baumbach. Środki znieczulające miejscowe i ich działanie przez powstawanie pęcherzyków.
Herber. O oczyszczaniu złota.
Silbermann. Stal nierdzewiejąca.
№ 2. Rohrer. Dok. z 1.
Kantorowicz. Wpadnięcie korzenia do dróg oddechowych podczas uśpienia.
Blum. O leczeniu korzeni.
Moeses. O przenikaniu w twardych tkankach zęba.
№ 3. Kantorowicz. Dok. z 2.
Persen. O wpływie kształtu folji na objętość amalgamów srebrowocynowych.
Jalowicz. Niebezpieczeństwa uśpienia chlorkiem etylowym.
Bejach. " " " "

Meier. O funkcjonowaniu kas chorych i wnioskach z tego dla dentystów.
№ 4. Herber. Zmiana pojeć w dyagnostyce nieprawidłowości ustawienia zębów i wpływ na leczenie.
Adrion. Pęknięcia szkliwa a przenikanie w tkankach twardych zęba.
Wehlau. Sprawa amputacji miazgi.
Kiwi. Prokurator.
Knoche „
№ 5. Rumpel. Część środkowa mostków.
Bauchwitz. O przenikaniu w twardych tkankach zęba.
Hoffmann. Istota obumarcia tkanek po użyciu środków miejscow znieczulających.
Jonas. Prawo własności chorego.
№ 6. Finkelstein. Dwa przypadki ostrej zapalnej martwicy wyrostków zębodołowych w wieku dziecięcym.
Wustrow. Ochrona miazgi pod krzemianami
Hoffmann. C. d.
Hiltebrandt. Ząb ćwiekowy i mostkowy zaoszczędzający złota.
№ 7. Eisemann. O znieczulaniu w dentystyce zachowawczej.
Liebmann. Jąkanie.
Grawinkel. O gazie acetylenowym w dentystyce
Meier. Honorarja a kasy chorych.
№ 8. Plate. Związek między chorobami stawów a zębów.
Hermann. O przenikaniu w twardych tkankach zęba.
№ 9. Guttmann. Śmierć z posocznicy spowodowana źdźbłem w przewodzie korzeniowym.
Berlowitz. Związki między barwa skóry twarzy, barwą włosów, oczu i zębów.
Grawinkel. Dok.
Neubaur. Płyn jodowy Pregla.
№ 10 Mann. Mostki Roacha; złoto stalowe.
Kranz. O przenikaniu w twardych tkankach zębów.
Margoninsky. Stwierdzenie tożsamości zwłok przez dentysię.
Linke. Partactwo dentystyczne i dentystyka ludowa w XVIII w.
№ 11. Greve. Emalja, wyborowy materjał do wypełnień.
Kranz. Przyczynki do ropotoku zębowego.
Adrion. Bezpośrednie znieczulanie zębiny.
Reissner. Badania doświadczalne nad leczeniem zaniku dziąsła za pomocą mięsienia.
Lincke. C. d.
№ 12. Hansen. Ząb naprawkowy Asna jako ząb uniwersalny do robót kauczukowych i metalowych.
Levy. Czy można klinicznie wyleczyć przewlekłe zapalenie ozębnej i jej następstwa (Ziarniniaki, torbiele) curieterapją?.
Muskat. Stopa płaska; jej zapobieganie.
Lincke. C. d.
№ 13. Boennecken. O amputacji miazgi.
Brockmann. O wywoływaczach acetylenowych w dentystyce.
Grawinkel „
Kadisch. Stwierdzenie tożsamości zwłok przez dentystę.
Lincke. Dok.
№ 15. Guttmann. Zapobieganie złym rozpoznaniom i niepowodzeniom w praktyce dentystycznej.
Wittkop. O powstaniu pęcherzyków w błonie śluzowej policzków po wstrzyknięciach nowokainy z adrenaliną

Mayer. Dermatol w dentystyce.
Barthelmae. Ortodontyka w praktyce.
№ 17. Adloff. Metaplazja miazgi.
Kneucker. O używaniu wysokoprocentowych rozczynów nowokainy z adrenaliną w dentystyce operacyjnej.
Lux. Niezwykłe objawy uboczne przy znieczuleniu żuchowem.
Philipp. Radjoterapja głęboka w dentystyce.
Puttkammer. Ząb wkładkowy.
№ 18. Becker. Przyczynek do powstania chorób skóry i błon śluzowych po zabiegach dentystycznych.
Philipp. Dok.
№ 19. Vajna. Stałe rozdzielenie zębów.
Leix. Aseptyka i antyseptyka w dentystyce,
Meier. Wpadnięcie korzenia do dróg oddechowych w uśpieniu.
Schreiber. Rahinator. Rahinol.
№ 20. Scherbel. Ropotok zębodołowy.
Próchno. Ubezpieczenie a pomoc dentystyczną.
Worm. Metale nieszlachetne w ustach.
Abel. Czy metale nieszlachetne są szkodliwe dla zdrowia.
Kiwi. „Prokurator"!

Zubni L'ekarstvi. 1921.

L. 2. Dr. F. Bażant. O leczeniu przetok skórnych na twarzy wyłączne za pomocą lekarstw (dalszy ciąg).
L. 3. Dr. F. Bażant. O leczeniu przetok skórnych na twarzy wyłącznie za pomocą lekarstw (dalszy ciąg).
Dr. K. Cerny. Promienica szczęki i szyi.
Dr. Żyżka. Rak szczęki dolnej.
L. 4. Dr. F. Bażant. O leczeniu przetok skórnych na twarzy wyłącznie za pomocą lekarstw (dokończenie).
Dr. K. Cerny. Promienica szczęki i szyi (dalszy ciąg).
L. 5. Dr. K. Cerny. Promienica szczęki i szyi (dokończenie).
Dr. A. Pachner. O elektrochemicznem wyżeraniu metalu.
Dr. F. Bażant. Ropień czy torbiel podniebienna?
L. 6. Major-dok. Dr. J. Levit. Leczenie stawów rzekomych i ubytków szczękowych.
L. 7. Dr. J. Levit. Leczenie stawów rzekomych i ubytków szczękowych (dokoń.).
L. 8. Dr. A. Rachner. O zębach podwójnych i zrośniętych.
Dr. A. Jirasek. Plastyka miękiego podniebienia przy rezekcji szczęki górnej. Operacja zesztywnienia (ankylosis) stawu szczękowego.
Dr. J. Dvorak. Roboty lane kombinowane.
L. 9. Dr. St. Smelhaus. O zębiakach.
Dr. K. Wachsman jun. Przypadek raka wodnego u zdrowego mężczyzny.
Dr. Kostecka. Przyczyna zębowa ropocieku z jamy nosowej.
L. 10. Dr. St. Smelhaus. O zębiakach (dalszy ciąg).
Dr. Zd. Netušilova. Profilaktyka zębowa i hygiena jamy ustnej w Ameryce.
Dr. F. Kostecka. Torbiel korzeniowa rozpoznana jako zatoka szczękowa.
L. 11. Dr. Fr. Neuwirt. Przyczynek do patogenezy torbieli mieszkowych.
Dr. K. Cerny. Zapalenie szpiku kostnego szczęki dolnej.
L. 12. Dr. St. Smelhaus. O zębiakach (dokończenie).
Dr. K. Cerny. Znieczulenie śródkostne (diploika).
Dr. V. Lederer. Periostin.

Praktyczne wskazówki.

Dostawki kauczukowe oczyszcza się z gipsu, który bo zwulkanizowaniu kauczuku tworzy cienką powłokę po stronie podniebienia powlekając je roztworem 2 części kwasu solnego i 1 część wody. Po działaniu roztworu tego przez 5 minut, oczyszcza się dostawkę ostrą szczoteczką w płynącej wodzie.

Gips do wycisków „Nielsin'a" F. Dijveusz badając gips „Nielsin'a" pod względem fizycznym i chemicznym przekonał się, że istotną częścią jego jest mąka kartoflana. Robiąc mieszaniny o rozmaitym składzie otrzymał użyteczny stosunek 2 cz. mąki kartoflanej i 10 części gipsu.

Mąka kartoflana musi być dokładnie suchą. Mieszaninę zarabia się wodą zimną, dodając jak zwykle soli kuchennej. Otrzymany wycisk powleka się zapomocą pendzelka roztworem składającym się z 1 cz. wody szklannej i 3 cz. wody zwykłej, poczem jest gotowy do odlewu. Odlew nie odbija się z negatywu (wycisku), tylko wkłada się go wraz z odciskiem do wrzącej wody, poczem odłącza się wycisk sam od odlewu, gdyż mąka kartoflana pęcznieje. (Tijdskrift voor Tandheelkunde).

Połysk dostawek osiąga się, jeżeli kredę mieszamy zamiast z wodą, z amoniakiem, a następnie obmywamy tylko wodą.

Łopatki z cementu zaschłego oczyszczamy przez potarcie ich amoniakiem, a następnie obmycie dokładne wodą.

Dr Włodz. Szafran Lwów.

KRONIKA.

Od Redakcji. Winniśmy dać czytelnikom naszym pewne wyjaśnienie, które właściwie trzeba było wydrukować nie w 3-im, a w 1-ym numerze tegorocznym. Wyjaśnić mianowicie należało przyczynę opóźnienia naszego wydawnictwa, co niektórzy brali już za objaw przedśmiertenej agonji... wywołane ono zostało zmianą drukarni, a to ostatnie pragnieniem niepodwyższania już kosztów druku i, co zatem idzie, ceny Przeglądu. Piszemy o tem dopiero teraz, gdy opóźnienie jest już prawie zupełnie wyrównane (zamiast obietnic woleliśmy dać coś rzeczowego). Zestawiając pierwsze numery Przeglądu z ostatniemi, czytelnik zauważyć musi znaczny wzrost liczby streszczeń: do tego dążyć będziemy stale i, przyznać wypada, idzie nam to coraz łatwiej. Dotychczas bowiem pisma zagraniczne zdobywaliśmy z pewnym trudem; teraz coraz więcej pism otrzymujemy na zamianę. W obecnej np. chwili tą drogą wpływają do naszej redakcji następujące wydownictwa:

1) Wydawnictwa Akademji Nauk Lekarskich.
1) Przegląd Dermatologiczny.
3) The Dental Cosmos.
4) The Journal of the National Dental Assotiation.
5) La Revue de Stomatologie.
6) L'odontologie.
7) Zeitschrift für Stomatologie.

Dział prac oryginalnych nie będzie jednak na tem wcale cierpiał: pozyskujemy wciąż nowe siły, które zasilać będą nasze pismo artykułami ściśle dentystycznymi, ważnymi dla każdego praktyka, oraz pracami naukowemi z dziedzin pokrewnych, z których wiedza nasza czerpie i czerpać powinna te tak niezbędne soki odżywcze.

— **Zarząd Związku stypendystòw** nadesłał nam sprawozdanie z podziału zebranego przez redakcję Przeglądu Dentystycznego funduszu zapomogowego.

Zebrano	169100	marek p.
Doliczono procentu . .	2900	„ „
Co utworzyło razem	172000	m. p.

W ostatnej chwili wpłynęła ofiara 23000 mk. od członka Zarz. Zw. styp. L. Brennejsena oraz 15000 m., które Zarząd Zw. styp. z własnych funduszów wyasygnował. W ten sposób uzyskano sume 210000 marek, którą podzielono na bezprocentowe pożyczki pomiędzy 9 studentów (i st-ek) P. I. D., kierując się ustawą Związku (patrz № 1 Przegl. z r. b. str. 56). Zarząd Zw. styp. na końcu swego sprawozdania zaznacza, że fundusz zapomogowy dla studentów P. I. D. został całkowicie wyczerpany, ponieważ jednak nie wszystkie zapotrzebowania zaspokojono. Zarząd Zw. styp. zwraca się za naszym pośrednictwem do tych, co jeszcze nic nie dali, o nadsyłanie składek. Poza drogą podaną w n-rze 6 r. z. (str. 56) pieniądze można nadsyłać również na ręce naszego wydawcy kol. Biernackiego (Mazowiecka 8).

— **W Państw. Inst. Dent.** rok akademicki kończy się 10—VI. Wakacje trwać będą od 1—VII do 15—IX. Do egzaminów ostatecznych przystępuje przeszło 200 osób.

— **Ze Zwjązku zawodowego Lekarzy Dent. Chrześcjan** komunikują nam o utworzeniu wydziału pośrednictwa pracy pod kierunkiem kol. Filipowiczowej (Poznańska 17 m. 11).

— Proszono nas o zaznaczenie, że 8 i 9 września r. b. odbędzie się w Warszawie **I Zjazd Pedjatrów Polskich**. Bliższych szczegołów udziela Sekretarz Dr. Fr. Ks. Cieszyński, Warszawa Szopena 10 m. 21.

Od Administracji.

Cena ogłoszeń w Przeglądzie Dentystycznym wynosi: cała strona za tekstem 25.000 marek przed tekstem 30.000 m. w tym stosunku zajęte na ogłoszenie miejsce.